



Smithsonian  
Institution  
Libraries

Gift of

DR. FREDERICK M. BAYER





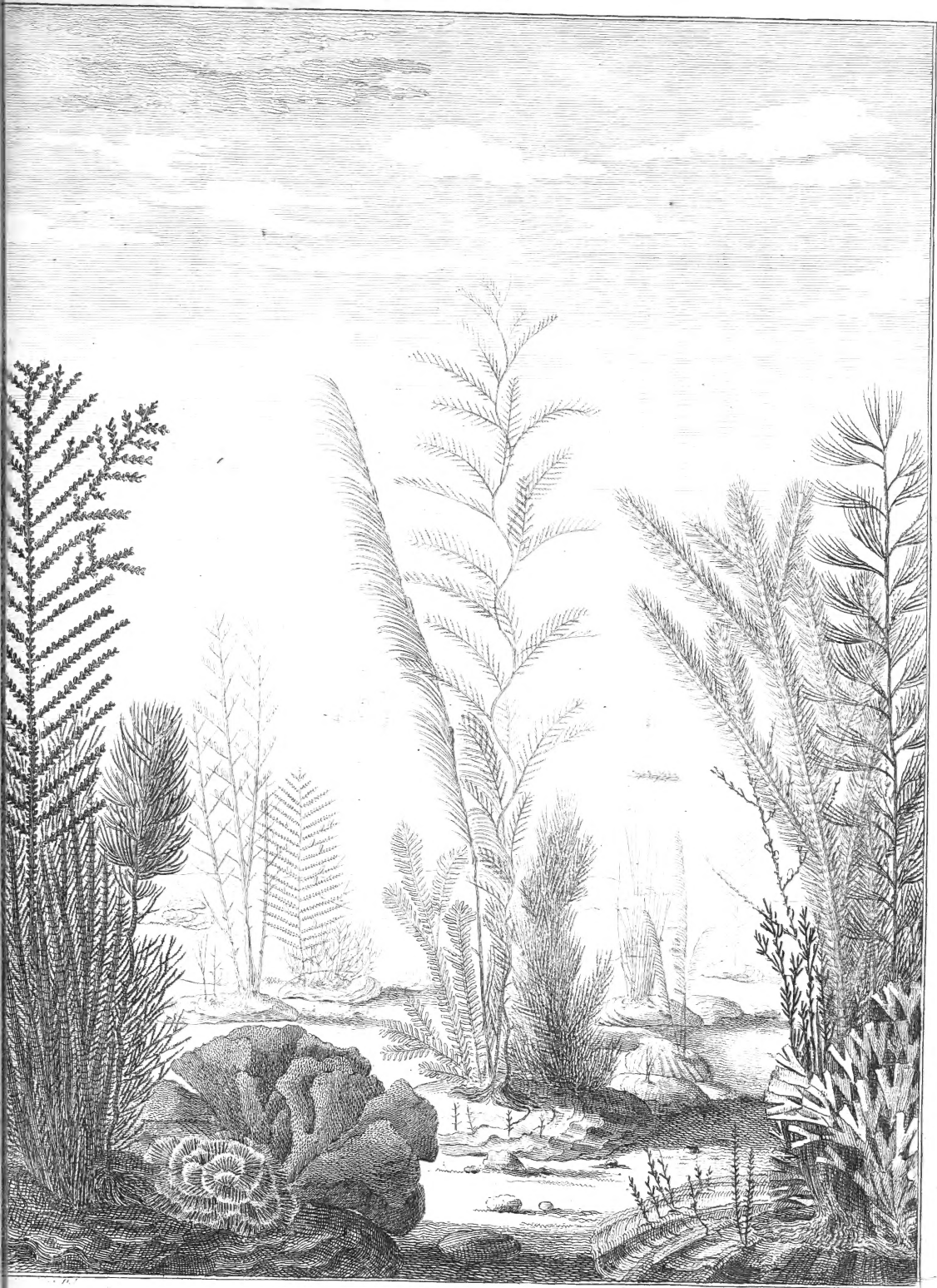














NATUURLYKE HISTORIE  
VAN DE  
KORAAL-GEWASSEN,  
EN ANDERE DERGELYKE  
ZEE-LIGHAMEN,  
*DIE MEN GEMEENELYK VIND OP DE KUSTEN*  
VAN  
GROOT-BRITTANIEN EN IERLAND:  
BENEVENS EENE  
BESCHRYVING  
VAN EEN'  
GROOTEN ZEEPOLTP,

In den Zomer van 't Jaar 1753. by den Noörd-Pool door  
de WALVIS-VANGERS gevonden.

DOOR

JAN ELLIS,

LID VAN 'T KONINGLYK GENOODSCHAP.

UIT HET ENGELS VERTAALD

DOOR

JAN TAK, M. D. 72



IN 's GRAVENHAGE,  
BY PIETER DE HONDT,

M. D. CC. LVI.





277  
E-17  
D1756  
SCHRB

A A N D E H E E R E N  
G E B R O E D E R E N ,  
J A N E N P I E T E R B I S S C H O P ,  
V E R M A A R D E  
K U N S T - V E R Z A M E L A A R S  
T E  
R O T T E R D A M .

M Y N E H E E R E N ,



EL en te recht zegt het Spreekwoord: *Daar goede  
Wyn te koop is, behoeft men geen krans op te hangen:*  
even alzoo is het gelegen met het Werk 't geen  
ik de eer hebbe van UEds. op te dragen. En,  
in der daad, wie zou ik daar toe beeter kunnen verkiezen of  
uitkippen, dan even zulke, die zoo veele jaaren herwaards  
gestadig daar op uit zyn geweest, om alles 't geen de Natuur  
verwonderens-waardig, of de Konst zeldzaam maakt, met een  
onvermoeiden vlyt, na te spooren, en met overgroote kosten

te verzamelen? Dat de Heeren GEBROEDEREN BISSCHOP kundig zyn in 't verzamelen van Rariteiten, weet een iegelyk; en dat dezelve geen kosten daar toe ontzien, is 't over bekend. 't Is niet noodig, daar van eenig ander bewys by te brengen, dan 't geen ons Hollandt, gantsch Nederlandt, ja (ik zeg meer) zelfs een goet gedeelte van Europa, bekend is, en door UEds. opgevulde en wel geschikte Kabinetten voor het oog van ieder een zichtbaarlyk wordt bewaarheid. By UEds., Myne Heeren, is te vinden al 't geen Japan, China en Saxen in heerlyke Porceleïn-vaten te voorschyn brengt. UEds. Kabinetten zyn als opgepropt met al 't gunt waar aan de vermaardste Beeldhouwers, Dryvers, Beitelaars, Schilders en Teekenaars hun' tyd en vlyt besteed hebben en te koste gelegd. Zoekt men edele Gesteentens, Diamanten inzonderheid? UEds. Kabinetten leverenze op het schoonst uit.

WIL men zyn oog laten weiden in 't beschouwen van Gewassen, als daar zyn Koraalen, Schulpen, Hoorens en andere Zeldzaamheden, die de Zee op werpt of de Mynen uitleveren? die alle, in hunne schoonste en ongemeenste soorten, zyn by een verzameld, en elk van die op het cierlykste geschakeerd, en in hunne laaden op orde geschikt, by de GEBROEDEREN BISSCHOP te vinden.

MAAR wat zal ik zeggen van UEds. uitmuntend' modern  
Munt-

Munt-kabinet. Duizend keurige oogen die het zelve gezien, en van naby beschouwd hebben, zullen myne Getuigen zyn, dat daar in gevonden wordt al wat schoon, zeldzaam en toe-reikend is, om uit te leveren een ryke en welgeschikte verzameling van Gedenkpenningen, waar op, als met het opslag van een oog, te vinden is het merkwaardigste, niet alleen in onze Nederlandtsche Geschiedenissen, maar zelfs in die van zeer veele andere Volkeren. Waarlyk een onschatb're Schat, waar in de Gedenkstukken van zoo menigvuldige Geschiedenissen, op onvergankelyk Metaal gebragt, den alverslindenden Tyd ontruikt, en, om zoo te spreken, als aan de Eeuwigheid gewyd zynde; kunnen worden nagespeurd! Waar zyn de Kabinetten die zulk een' nog steeds aangroeijenden Schat kunnen opweegen en uitleveren? Onzes wetens zyn 'er geene die magtig zyn denzelven te overtreffen. Op zulke Liefhebbers mag Hollandt stoffen, op zulke Verzamelaars Rotterdam roemen!

AAN zulke Kenders dan van al wat schoon en zeldzaam is neem ik ook de Vryheid, van dit Werk, in onze Nederduitsche taal gebragt, met alle agting en toegenegentheid, op te dragen. Maar welk een Werk? Een' *Natuurlyke Verhandelinge van de Koraalen en andere Zee-gewassen van dat soort enz:* en dus een stuk werks, waardig, om onder 't oog van verstandi-

ge Liefhebbers en keurige Kenders gebragt te worden. Want wat dog kan aan een Beminnaar van zeldzaamheden in de Natuur aangenaamer voorkomen, dan nagespeurd, opgehelderd en in 't volle dag-licht gesteld te zien hoedanig de Koraelen, de Millepores, Spongien en andere Zee-gewassen worden geformeerd; hoe dezelve dienen tot woon-steden, verblyf- en schuil-plaatsen van een ontallike menigte van Diertjes, of, om beeter te zeggen, als tot een nieuwe Waereld verstrekken aan millioenen van Inwoonders, even zoo verwonderenswaardig door het onderscheid dat 'er is tusschen hunne soorten en gedaantens, als in de zeldzaame manier en wyze, waar door ze hun voedsel en bestaan hebben? En waarlyk, wanneer men acht slaat op deeze kleine en subtile Schepseltjes, op hunne woonsteden in zulk een' welgeschikte orde, en op derzelver gedaantens, zoodanig als de Heer *Ellis* die, door middel zyner Vergroot-glaazen, aan ons oog komt op te geven; zal men moeten bekennen, dat dit Werk overwaerdig is, om van alle Liefhebbers der Natuur-kunde gelezen en herlezen, en als een kostelyke schat in hunne Boekeryen weg gelegd en bewaard te worden: te meer, nademaal, zoo door zyne onfeilbaare ondervindingen, als klaar aangetoonde bewyzen der gedaantens en verblyfplaatsen van deeze kleine Schepseltjes, op een overtuigende wyze bewezen wordt, dat de Koraelen, de Millepores en de Spongien niet meer zyn enkele

kele Gewaffen; maar dat dezelve waarlyk zyn woonfteden, fchuil- en verblyfplaatzen van een nieuw foort van Wezens, waar voor dezelve, alvorens zy door onzen keurigen Nafpeurder, den Heere *Ellis*, ontdekt zyn, nooit zyn bekend geweest. Uit dien hoofde dan, meinen wy, dat het groot gefchil onder de Nafpeurders der Planten en Gewaffen, door de ontdekkingen van den Heer *Ellis*, mag worden gehouden voor 't eenemaal weggenomen, en zyn gevoelen volkomen be-  
wezen.

Dog dat is het nog niet al: maar wat is hier voor een aandagtig Chriften-leezer niet een ruim veld geopend, om, in het befchouwen deezer wonderen, zyne gedagten hemelwaards te verheffen, en in verwondering over de wysheid, almagt en goetheid van den Schepper van 't geheel-al, als in zig zelve te verzinken, en uit te roepen: *Hoe groot zyn uwe werken ó Heere! Gy hebtze alle met wysheid gemaakt; het Aardryk is vol van uwe goederen. ó Heere! hoe groot zyn uwe werken! zeer diep zyn uwe gedagten; een onvernunftig man en weet daar niet van, nog een dwaas en verftaat dezelve niet.*

*Pfalm 104.  
vers 24.*

*Pfalm 92.  
vers 6, 7.*

Gewaardigt Gy U nu, Myne Heeren, om dit werk, 't welk ik d'eer hebbe UEds. op te dragen, te beftempelen met  
het

## VIII O P D R A G T.

het zegel van Uwe goetkeuring; mag ik my ook beloven, dat het tot de laate Nakomelingen zal worden overgebracht; en inmiddels kunnen zig UEds. verzekeren, dat déés myn Opdragt een gewrogt is van myne waare achtinge voor Uwe Perfoonen, en van myne ongeveinsde erkentenisse voor UEds. liefde en lust tot al wat schoon en zeldzaam is, beide in de Konst en in de Natuur. Ik hebbe de eer van my met de uiterste Hoogagting te teekenen

M Y N E H E E R E N,

*UEds. Dienstbereide en  
Ootmoedige Dienaar,*

P. DE HONDT.

In 's GRAVENHAGE.  
den 20 November  
1756.

BE-



# B E R I C H T

V A N D E N

## BOEK-VERKOOPEL.

**N**iet tegenstaande de groote vorderingen, die men tot beden in de NATUURKUNDE gedaan heeft, daar bleef echter eene Klasse van Lighamen over, aangaande welke de gevoelens noch verdeeld waren: ik meene die Voortbrengfels der Zee, welke het onderwerp zyn van dit Werk. Men twistte, of dezelve onder 't getal der Dierlyke Voortbrengfelen geplaatst moesten worden, dan of zy enkel Kruid-Gewassen waren. Het gevoelen van den Heere De Reaumur, by allen Natuurkundigen van zoo veel gewicht, had indruk gemaakt op hen, die zich over den goeden smaak en naaukeurigheid verwonderen, welke men in alle zyne Werken vindt: naa de ontdekking der zoet Water-Polypen van den Heere Trembley, en de Waarnemingen van den Heere Jussieu, heeft deze beroemde Wysgeer niet langer in twyffel geweest, om verscheide dier Zee-Lighamen voor het Werk van Dieren te houden, welke de Kruidkundigen steeds voor Planten aanzagen. Ondertussen worden 'er onder deze laatste noch gevonden, die zwarigheid maken om Lighamen buiten het Ryk der Planten te sluiten, die 'er zoo uitdrukkelijk schynen toe te behooren.

Dit Werk van den Heere Ellis, zal hunne zwarigheden uit den weg ruimen. Het zelve is vervuld met zoo vele naaukeurige en fraaie Waarnemingen, die zoo duidelyk aantoonen, dat de Korallynen, en de meeste der overige Lighamen, welke hier beschreven worden, de woningen zyn van verscheide Dieren, dat de ongeloofigste verplicht zullen zyn, zulks toe te stemmen.

De Schryver verhaald eenvoudiglyk, het geen Hy gezien heeft, en de omstandige beschryving, die Hy 'er van geeft, schynt te bewyzen, dat hy wel gezien heeft. Dat onder alle deze Waarnemingen den Lezer zoude kunnen tegenhouden, is voornamelyk het geen hy zegd, aangaande het Korallyn, Plaat XIX. Fig. A. afge-  
ge-

gebeeld: namelyk, hy meend waargenomen te hebben, dat de Polypen, die het zelve bewonen, in kleine Hoorn-Slakjes veranderen. Alhoewel de Natuurlyke Historie ons zeer vele verbazende Gedaante-Wisselingen ontdekt heeft; daar zyn echter eenige Luiden die vermoeden, dat de Heer Ellis mogelyk de Eyeren dezer Polypen voor Hoornstjes of Slak-huisjes zal aangezien hebben. Doch deze Heer, hier van verwittigd, heeft dit Korallyn op nieuw onderzocht, en tot beden niets gevonden, dat hem van gedachten kan doen veranderen. Indien hy in 't vervolg desaangaande eenige verdre-ontdekking deed, zyne liefde voor de waarheid is te groot, om zulks niet aanstonds der Weereld mede te deelen.

De begeerte om den Landgenooten niet onkundig te laten der nieuwe en nutte Ontdekkingen, die in de Natuurkunde gedaan, maar in vreemde Talen beschreven worden, heeft den Natuurkundigen Heere A. Vosmaer de Vertaling van dit Werk doen aanprijzen: en dezelfde begeerte zette den Heere Doctor Tak aan, deze moeite op zich te nemen: vooral daar men hier te Lande zoo goede gelegenheid heeft, om deze nieuwe Verschynselen verder na te sporen. Ondertussen, schoon onze ryke en zuivre Taal dezelfde vryheid niet geeft, van vreemde Kunst-woordente gebruiken, ik vleye my echter, dat deze Uitgave volkomen aan de Engelse beantwoord, en getrouw is, zoo wel ten opzicht der Zaken zelve, als der Platen, die de eige zyn, welke de Heer Ellis zelve voor zyn Werk heeft laten snyden, en welke hy my afgestaan heeft.

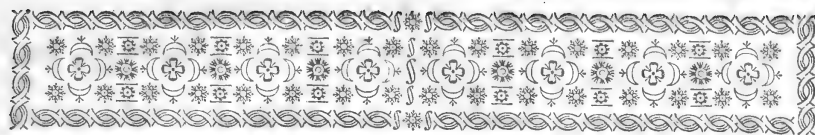
Ik durf zelfs zeggen, dat deze Uitgave een voordeel heeft boven de Engelse: bestaande in eene zeer omstandige en merkwaardige Beschryving, van de XXXVIII. Plaat, welke de Heer Ellis 'er van geeft in eenen Brief, geschreven aan den Heere Professor Allamand, die toegestaan heeft, dat men 'er gebruik van maakte.

---

De Titel-Plaat van dit Werk verbeeld eene Verzameling van verscheide Koraal-Gewassen, die men verondersteld in deze gedaante door de Zee bloot gelaten te zyn, naa eene zeer lage Ebbe.







VERTALING  
DER  
LATYNSE BENAMINGEN:  
EN  
INHOUD VAN DIT WERK.



BLAASACHTIGE KORALLYNEN.

- N<sup>o</sup>. 1. **B**laasachtig Korallyn, met schuins tegen elkanderen over, en wyd van een geschikte Takken, en met rol-ronde, recht tegen over elkanderen geplaatste Tandjes, waarvan de openingen open en uitgehoekt zyn. Plaat I. pag. 17.
- N<sup>o</sup>. 2. Zee-Korallyn, hebbende de gedaante van een Denne-boom, of Zee-Mos, naar Varen-kruid gelykende. Plaat I. 18.
- N<sup>o</sup>. 3. Korallyn met weinig Takken, en schuins tegen elkanderen over geplaatste Tandjes, dragende Blaasjes, die overdwars gerimpeld zyn. Plaat II. 19.
- N<sup>o</sup>. 4. Mos-lykend Korallyn, welkers Steng met vele kleine vezelachtige Takjes omringd is, en welkers Blaasjes schuins tegen over elkanderen geplaatst zyn. Plaat II. 20.
- N<sup>o</sup>. 5. Korallyn naar een Cypres gelykende, hebbende stompe niet volkomen recht over elkanderen staande Tandjes, en vele kleine losse Takken, die uit de Steng schieten, en Blaasjes met twee Punten dragen. Plaat III. 21.
- N<sup>o</sup>. 6. Slepnd mosachtig Korallyn, hebbende zeer dunne Stelen, en recht tegen over elkanderen staande Tandjes. Plaat III. 21.
- N<sup>o</sup>. 7. Klein gevederd Korallyn, met witte, teedere en recht tegen over elkanderen geplaatste Tandjes, en met Blaasjes, die naar opengaande Lely- of Granaat-Bloeisems gelyken. Plaat IV. 22.
- N<sup>o</sup>. 8. Klein kruipend Korallyn, hebbende weinig Takken, en by paren vereenigde Tandjes. Plaat V. 23.
- N<sup>o</sup>. 9. Blaasachtig Korallyn, met eene styve, uitgehoekte Steng, eindigende in een

- een bosje van aan den top in twee gesplete Takken, en met Blaasjes voorzien, die plat op de Takken liggen. Plaat V. 24.
- Nº. 10. Recht opstaand, penachtig Korallyn, met plat op de Takken liggende Tandjes, en naar het Milt-kruid of Eike-Varen gelykende. Plaat VI. 25.
- Nº. 11. Mosachtig Korallyn, met deszelfs Bosjes en Takken gebogen als een Sikkkel. Plaat VII. 25.
- Nº. 12. Gevederd en peuldragend Korallyn, met Tandjes, die naar de Bloeisems van de Lelien der dalen gelyken. Plaat VII. 26.
- Nº. 13. Korallyn met gevederde en als een Sikkkel geboge Takken, gelykende naar de Veders van een Fazants staart, met knobbels aan de Steng. Plaat VIII. 27.
- Nº. 14. Korallyn gelykende naar de Sprietten van een Kreeft, en Korallyn vol hairachtige Takjes. Plaat IX. 28.
- Nº. 15. Recht opstaand pypachtig Korallyn, met kleine Takjes geschikt op de wyze van een Harings-graat. Plaat X. 30.
- Nº. 16. Borstelachtig Korallyn, met Leedjes voorzien, als een Riet, en met kleine hair-Takjes, die schuins tegen elkanderen over uit ieder Leedje schieten. Plaat XI. 32.
- Nº. 17. Wit, geleiachtig Korallyn, naar de Conferva of Zyde-Wier gelykende, met heldere en teedere Leedjes. Plaat XI. 33.
- Nº. 18. Korallyn met eene lange, slepende, draadachtige, hoornige en uit Leedjes bestaande steng, dragende Blaasjes met gedraaide Stelen aan de Leedjes der Takken. Plaat XII. 35.
- Nº. 19. Klein kruipend Korallyn met geknobbelde en uit Leedjes bestaande Stelen, dragende Blaasjes, die aan wederzyden der Leedjes schuins tegen over elkanderen geschikt zyn. Plaat XII. 35.
- Nº. 20. Korallyn met Takken, die kloksgewyze Blaasjes dragen, en welker gedraaide Hair-steeltjes in kringen geschikt zyn, gelyk de Plant, Paarde-staart genaamd. Plaat XIII. 36.
- Nº. 21. Klein kruipend Korallyn dragende kloksgewyze Blaasjes aan de toppen van lange, dunne, en gedraaide Stelen. Plaat XIV. 37.
- Nº. 22. Het kleinst Korallyn, met Blaasjes, die somtyds los in Takken uitgespreid, en somtyds dicht samengevoegd zyn in Troffen. Plaat XIII. 38.
- Nº. 23. Klein kruipend Korallyn met schuins tegen over elkanderen geplaatte Tandjes, die naar de Zaad-vaten der Plant, Klaver-flak genaamd, gelyken. Plaat XV. 39.
- Nº. 24. Klein klimmend Korallyn, met een uit Leedjes bestaanden steel, en met Blaasjes, die aan ieder Leedje in diervoegen in Reyen geschikt zyn, dat zy naar Pans sluitje gelyken. Plaat XV. 40.
- Nº. 25. Klein kruipend Korallyn met ei-ronde Blaasjes, hangende aan Takken, als een Druif-tros. Plaat XV. 41.

- N<sup>o</sup>. 26. *Korallyn, kruipende, als Schorfte, over Wier-gewaffen, met zeer dunne Takken, die recht tegen over elkanderen groeyen: aan de Leedjes der Takken zyn kleine ei-ronde Blaasjes in Trosjes by een geplaatst. Plaat XIV. 41.*

PYPACHTIGE KORALLYNEN.

- N<sup>o</sup>. 1. *Pypachtig Korallyn, gekrinkeld gelyk de Gorgel-pyp. Plaat XVI. 42.*  
 N<sup>o</sup>. 2. *Pypachtig Korallyn, naar Haver-stroo-pypjes gelykende. Plaat XVI. 43.*  
 N<sup>o</sup>. 3. *Getakt pypachtig Korallyn, met de inentingén der Takken als een schroef gedraaid. Plaat XVI. en XVII. 43.*

CELACHTIGE KORALLYNEN.

- N<sup>o</sup>. 1. *Recht opstaand Celachtig Korallyn, met veele bosjes van zeer teedere gevederde Takken. Plaat XVIII. 45.*  
*Slak-dragend Korallyn uit Amerika, en de Middelandse Zee: met de Rechte en Dwarfe doorsnede der Cellen, by B. en C. Plaat XIX. 46.*  
 N<sup>o</sup>. 2. *Recht opstaand Celachtig Korallyn, met gevederde Takken, dragende kleine schelpachtige Bolletjes aan den top, en Figuren, die naar Vogels Koppen gelyken, aan de zyden der Cellen. Plaat XX. 48.*  
 N<sup>o</sup>. 3. *Kruipend Celachtig Korallyn, met kleine Wortel-lykende Buisjes, die uit verscheide gedeelten van deszelfs slepende Takken voortkomen, en door welke het zich aan Wier-Gewaffen en Schelpen vastbecht; zynde eenige der zelve met Haakjes voorzien. Plaat XX. 48.*  
 N<sup>o</sup>. 4. *Kruipend Celachtig Korallyn, met brooze, steenachtige Takken, en met Hoeken aan de zyden der Cellen. Plaat XX. 50.*  
 N<sup>o</sup>. 5. *Klein, recht opstaand, en getakt Celachtig Korallyn, met Trechter-lykende Cellen, die van onderen vereenigd zyn, en van boven zich schuins van elkanderen verwyderen; hebbende zeer wyde Openingen, welke aan 't bovenst gedeelte bezet zyn met Hairsjes, gelyk de Oog-leden. Plaat XX. 50.*  
 N<sup>o</sup>. 6. *Klein, getakt, Ivoor-koleurig, Celachtig Korallyn, bestaande uit eene brooze stoffe; en dragende Blaasjes met Cellen van eene buisachtige gedaante, die een weinig gebogen, byna recht tegen over elkanderen geplaatst, en samen vereenigd zyn. Plaat XXI. 51.*  
 N<sup>o</sup>. 7. *Zacht en zeer sterk getakt Celachtig Korallyn, met Leedjes in de gedaante van een Harnas. Plaat XXI. 51.*  
 N<sup>o</sup>. 8. *Klein Celachtig Korallyn met Takken, die uit Paren van platte Cellen bestaan, en naar de kleine Peulen gelyken der Plant, Herders Beurs genaamd. Plaat XXII. 52.*  
 N<sup>o</sup>. 9. *Zeer klein Celachtig Korallyn, met Takken, die als een Sikkél gebogen zyn, en bestaan uit enkele Cellen, in de gedaante van Koe-Hoornen. Plaat XXII. 53.*  
 N<sup>o</sup>. 10. *Zeer klein Celachtig Korallyn, met korstachtige Sikkél-lykende Takken, die*

die uit enkele Cellen, in de gedaante van Geite-Hoornen, bestaan, en Blaasjes dragen. Plaat XXI. 53.

- Nº. 11. Zeer klein Celachtig Korallyn, uit een Buis in enkele Cellen opschietende, die de gedaante hebben van eene slang. Plaat XXII. 54.

### IN LEEDJES VERDEELDE KORALLYNEN.

- Nº. 1. Korallyn, met lange, rol-ronde, steenachtige Leedjes, die naar mate zy opgaan, zich in twee andre verdeelen, en hunne oppervlakten aan alle zyden bedekt hebben met schuin-vierkante Cellen, en die samen vereenigd zyn door kleine, buigzame, vliesachtige Buisjes. Plaat XXIII. 56.

- Nº. 2. Engels Korallyn, of Wit Apotheek Korallyn. Plaat XXIV. 57.

- Nº. 3. Dun, nederhangend, Engels Korallyn, met korte Leedjes. Plaat XXIV. 58.

- Nº. 4. Recht opstaand Engels Korallyn, met dicht gevederde Takken, die in de gedaante van Speren eindigen, en, aan de zyden, platte Leedjes hebben. Plaat XXIV. 59.

- Nº. 5. Korallyn, met fyne Hair-lykende Takken, van eene roodachtige Koleur, en die in eene tweeledige orde geschikt zyn. Plaat XXIV. 60.

- Nº. 6. Klein wit Korallyn, met tweeledige Takken, en geboorde Leedjes, groeiende op klein rond Mos. Plaat XXIV. 60.

- Nº. 7. Tweeledig Korallyn, met recht opstaande Bosjes, die naar een Vogelskuif gelyken, dragende kleine Zaad-lykende Blaasjes, en groeyende op klein rond Mos. Plaat XXIV. 60.

- Nº. 8. Wit Zaad-dragend Korallyn, eindigende in zeer fyne Hairtjes. Plaat XXIV. 61.

- Nº. 9. Klein Korallyn met korte sneeu-witte Veters, groeyende op een klein rond Mos. Plaat XXIV. 62.

Twee soorten van het in Leedjes verdeeld Korallyn van Jamaika, Opuntia Marina, of Indife Vyg-Korallyn genaamd. Plaat XXV. 62.

Wit Rozekrans, of Lees-kraal Korallyn van Jamaika. Plaat XXV. 63.

Tweeledig buisachtig Korallyn van het Eiland Wight, met deszelfs oppervlakte vol Puisten. Plaat XXVII. 64.

### KERATOPHYTA OF HOORN-GEWASSEN.

Penachtig Hoorn-Gewas uit Sardinien, Zee-Veder genaamd. Plaat XXVI. 69.

Net-lykend Hoorn-Gewas, Venus Waajer genaamd. Plaat XXVI. 70.

Sponsachtig rood Hoorn-Gewas. Plaat XXVI. 72.

- Nº. 1. Hoorn-Gewas als een Waajer uitgespreid, en overdekt met eene Korst vol Wratten. Plaat XXVII. 76.

Nº. 2.

- Nº. 2. Tweeledig Hoorn-Gewas, met deszelfs Steel en Takken een weinig plat gedrukt. Plaat XXVII. 77.

ESCHARA OF KORST-GEWASSEN.

- Nº. 1. Bladerig Poorachtig Korst-Gewas, met teedre smalle Bladeren, die aan de einden afgesneden schynen, en aan weerszyden bedekt zyn met langwerpigge, schuins tegen over elkanderen geplaatste Cellen. Plaat XXVIII. 78.
- Nº. 2. Sponsachtig bladerig Korst-Gewas, aan weerszyden bedekt met verwulfdge, schuins tegen over elkanderen geplaatste Cellen. Plaat XXIX. 78.
- Nº. 3. Steenachtig, bladerig, en poorachtig Korst-Gewas, samen onregelmatig hier en daar op groeyende, en bestaande aan weerszyden uit Ei-lykende Cellen. Plaat XXX. 80.
- Harts Hoorn poorachtig Koraal van Imperatus. Plaat XXX. 80.
- Sponsachtige Ei-lykende Cellen, groeyende op een Mos-Gewas. Plaat XXX. 80.
- Steenachtig Korst-Gewas van Imperatus, vol gaatjes als een Net. Plaat XXV. 81.
- Nº. 4. Sponsachtig, bladerig, en poorachtig Korst-Gewas, bestaande uit Cellen in de gedaante van omgekeerde Kegels; en met Hairtjes rondsom derzelver Openingen. Plaat XXXI. 81.
- Cellen der gemeene Zee-Insecten, omringende een Mos-Gewas. Plaat XXXI. 82.
- Cellen der gemeene Zee-Insecten, vergroot afgebeeld, op de oppervlakte van een breed Mos-Gewas. Plaat XXIX. 82.
- De Polyp dezzer Cellen. Plaat XXIX. 82.
- Nº. 5. Korst-Gewas, Engelse zandachtige Millepora, of Zee-Harnas van Imperatus, genaamd. Plaat XXV. 82.
- Nº. 6. Klein, Korst- en poorachtig Korst-Gewas, met pypachtige Cellen, van eene bleek-purper Koleur, en in byna gelyke en gelykstandige Reyen geschikt. Plaat XXVII. 83.
- Nº. 7. Steen- en poorachtig Korst-Gewas, vol Poren, gelyk een Puimsteen Plaat XXVII. 83.

ENGELSE KORALEN.

- Nº. 1. Klein getakt Engels Koraal, byna zoo hard als Steen. Plaat XXVII. 84.
- Nº. 2. Kalkachtig Koraal, groeyende in de gedaante van Lever-kruid. Plaat XXVII. 84.

SPONS-GEWASSEN.

- Nº. 1. Getakt Engels Spons-Gewas. Plaat XXXII. 87.
- Nº. 2. Spons-Gewas, naar kruim van brood gelykende. Plaat XVI. 88.
- AL-

## ALCYONIA OF ZEE-SCHUIMEN.

- N<sup>o</sup>. 1. *Zee-Schuim, met Kwabben gelyk de Long.* Plaat XVII. 89.
- N<sup>o</sup>. 2. *Zee-Schuim van eene zachte vleezige Natuur, met deszelfs oppervlakte vol sterretjes.* Plaat XXXII. 90.
- N<sup>o</sup>. 3. *Zee-Schuim, bestaande uit vele, kleine, samengevoegde Blaasjes.* Plaat XXXII. 91.
- Heer Lifters Bottel-lykende Kinkboorn, of Wulk uit Virginien.* Plaat XXXIII. 92.
- Strengen der Baarmoeders of Eyer-nesten van de Wulk uit Virginien.* Plaat XXXIII. 93.
- N<sup>o</sup>. 4. *Zee-Schuim, of Zee-Kelk.* Plaat XXXII. 94.
- N<sup>o</sup>. 5. *Zee-Schuim, het geknobbeld en sponsachtig Wier genaamd van den Heer Ray.* Plaat XXXII. 94.

## EENIGE ANDERE ZEE-LIGHAMEN, ENZ.

- Zee-Mos, naar een Kalkoens-Veder gelykende.* Plaat XXXIII. 95.
- Engels Pyp- en Zandachtig Koraal.* Plaat XXXVI. 97.
- Pypachtig Korallyn van Malta, met deszelfs Diertjes, die tot het Geslacht der Duizend Beenen behooren, en met twee dubbel-gevederde Armen of Tentacula voorzien zyn.* Plaat XXXIV. 99.
- Een stuk gemeen Rood steenachtig Koraal uit de Middellandse Zee.* Plaat XXXV. 101.
- Een stuk Wit pypachtig Koraal uit Italien.* Plaat XXXV. 102.
- Zee-Polyp, niet ver van den Pool gevonden, bestaande uit vele Lighamen, die elk met agt armen of Klaauwen voorzien, en, samen vereenigd zynde door een aan allen gemeen Ligbaam of Voetstuk, ondersteund zyn door een zeer langen beenachtigen steel.* Plaat XXXVII. 103.
- De Wyze, waarop de Polypen der Blaasachtige Korallynen zich vermenigvuldigen.* Plaat XXXVIII. 107.
- Het Water-Mikroskoop, tot deze Ontdekkingen gebruikt.* Plaat XXXIX. 117.

Einde van de Tafel der Platen.

## DRUKFOUTEN DUS TE VERBETEREN.

Bladz. 35. op den kant, in 't midden, *staat* Plaat IV. *lees* XII.

— 46. op den kant, in 't midden, *voeg* Plaat XIX.



# INLEIDING.

**W**AT de Lezer in deze Verhandeling te verwachten hebbe, zal hy mogelyk met het meest genoeg kunnen opmaken uit het volgend verflag van myne beweegredenen tot deze onderzoekingen; van de moeyelykheden, waarmede zy verzeld gaan, en van den verschillenden uitflag, welken ik daarin gehad heb.

In den Herft van het Jaar 1751. ontving ik eene fchoone verzameling van Zee-planten en Koraal-gewaffen uit het Eiland van *Angelfey* in *Noord Wallis*, en eene andre uit *Dublin*. Willende eenige stukken van de raarfte foorten, inzonderheid die wegens hunne koleuren aanmerkelyk zyn, bewaren, fpreidde ik dezelve uit op papier in vers water, en fchikte hunne fyne Takjes met veel naaukeurigheid van een: deze manier, beneffens veel nuttige ontdekkingen in de Kruidkunde, ben ik verfhuldigd aan den uitmuntenden Kruidkenner den Heere *Buttner* van *Berlyn*.

VERVOLGENS dezelve behoorlyk gedroogd hebbende, leidde ik ze op dunne plankjes, met fchoon wit papier bekleed, in dier voegen, dat ze een foort van Landschap vertoonden; bedienen de ik my van twee of drie foorten van de *Ulva Marina*, of Zee-Leverkruid van verfchillende koleuren, om eene verfcheidenheid van Bergen, Dalen, en Rotfen uit te beelden; het welk een behoorlyk Grondwerk en plaats verfchafte voor de kleine Boomtjes, waar naar de uitgefpreidde Zee-planten en Koraal-gewaffen niet kwalyk geleken.

MYN vernuftige en Eerwaarde Vrind Doctor *Stephanus Hales*, my komende bezoeken, nam groot vermaak in 't zien van deze natuurlyk levendige Landschappen: en Hy verzocht my 'er eenige dergelyke te maken voor Hare Koninglyke Hoogheid de Prin-

ces *Douariere* van *Walles*, op dat de Jonge Princeffen zich daarmede verlustigen zouden, en deze schoone voortbrengfels op dezelfde schilderachtige wyze schikken: En ten dien einde verzocht Hy my verder alle de verscheide soorten te verzamelen, die onze Zee-kusten opleveren; het welk ik met de hulp van mynen waarden Vrind *George Schelvocke* Schildknaap, *Secretaris* van den Postmeester *generaal*, en van sommigen myner Bekenden in *Ierland*, volbracht.

Ik had, door mynen Eerwaardigen Vrind, de eer sommige stukken van dit soort aan Hare Koninglyke Hoogheid op te dragen, die dezelve met Hare gewone vrindelykheid wel geliefde te ontfangen.

DE groote verscheidenheid, die my in de handen viel, deed my besluiten alle de verschillende soorten te verdeelen, en in behoorlyke *Klassen* te schikken. Ik nam, om my in dit gedeelte van mynen arbeid bytestaan, toevlucht tot den Geleerden *Ray*, die, in zyn *Synopsis Stirpium Britannicarum* of Kort Begrip der Engelse Planten, de beste optelling, die wy tot heden van deze voortbrengfels bezitten, zoo wel als van de Inlandse Planten in *Engeland* en *Ierland*, gegeven heeft.

Ik vond, om hunne juiste kenmerken met des te grooter naaukeurigheid te onderscheiden, zeer noodzakelyk dezelve met het Vergrootglas te beschouwen; door het welk ik spoedig ontdekte, dat zy ten opzicht hunner gedaante niet minder van elkanderen verscheelden dan in hun famenstelsel; en dat in velen derzelve dit famenstel zoodanig was, dat het scheen aan te toonen, dat zy meer van de natuur der Dierelyke voortbrengfels, dan der Plant-gewassen hadden.

DIT zette my aan, om die gene, welke deze zichtbare Kenmerken hadden, van die te scheiden, welke ik wegens hare manier van groeying steeds oordeelde waarlyk Zee-Planten te zyn: terwyl ik de overige, die my toefchenen aan de natuur dier beiden deel te hebben, in eene derde *Klasse* plaatste.

DSI

DE



DE eerste afdeeling bevatte alle de zoodanige, die klaarblyklyk Neften of Celletjes van Dieren waren.

IN de tweede waren begrepen de fraai getakte Koraal-gewaffen.

DE laatste bestond uit die Steenachtige Koraal-gewaffen, die Leedjes of gewrichten hadden, en de *Keratophyta* of Hoornachtige gewaffen.

DEZE alle waren in vier Schilderyen geschikt, welke ik de eer had omtrend Zomermaand van 't Jaar 1752. aan het Koninglyk Genoodschap te vertoonen, met eene beschryving van 't geen zy bevatten, zoo als zy my op dien tyd toefschenen.

GELYK ik uit myne eige waarnemingen van de voorwerpen zelve, overtuigd was, dat verscheide, welke de Natuurkundigen tot heden voor Zee-planten hadden aangezien, inderdaad voortbrengfels van Dieren waren; zoo wierd myn vermoeden door de gedachten van verscheide tegenwoordig zynde Heeren, vermeerderd, dat ook andre, welke ik voor Kruid-gewaffen genomen had, op gelyke wyze waarlyk van een Dierlyken aard konden zyn.

HET beste middel, om te bepalen, in hoe verre dit vermoeden echt was, scheen my, deze voorwerpen met oplettenheid te onderzoeken, wanneer zy gants vers waren. Ten dien einde begaf ik my, in Oogstmaand 1752. naar het Eiland *Scheppey*, op de Kust van *Kent*; en nam met my Mr. *Brooking*, vermaard Schilder van Zee-stukken, om de vereifte Teekeningen voor my te maken. Hier hadden wy gelegenheid de zoo betwiste lighamen, getakte Koraal-gewaffen genaamt, in Zee-water Levende te zien, met hulp van een zeer gemakkelyk *Mikroskoop* van Mr. *Cuff* Kunsttuigmaker in *Fleetstreet*, 't welk ik tot dit gebruik bekwaam gemaakt had: en dus was ik volkomen overtuigd, dat deze schyn-Planten wezendlyk in takken verdeelde Dieren waren, in hunne eige vellen of kokers befloten; doch

niet van plaats veranderende, maar op de Schelpen zoo wel van Oesters, Mossels, enz. als van Wier vastgehecht.

HET eerst Koraal-gewas, dat my voorkwam, was 't geen verbeeld word op de II. Plaat, N<sup>o</sup>. 3. Een gedeelte daar van, zoo als het zich levende vertoonde, word, vergroot zynde, by Letter A. beschreven. Deze en andre Proeven meer, die toen voorkwamen, bewogen my het geschrift, 't geen ik het Koninglyk Genoodschap voorgelegd had, te rug te nemen; en met meer oplettendheid myne onderzoekingen van dit voorwerp, voort te zetten: beoogende zoo wel my zelven te voldoen, als hen, die noch twyfelden, de middelen te verschaffen, tot volllage overtuiging.

IN het begin van laaftleden Zomermaand 1754. bewoog ik den Heere *Ebret*, alomme by de voornaamste Kruidkundigen van *Europa* bekend wegens zyne uitmuntende manier van Planten en Bloemen te teekenen en schilderen, om my na de Zee-kant te *Brighthelmstone* in *Suffex* te vergezellen, en daar naar het leven aftemalen, al wat van deze lighamen het *Mikroskoop* aan Hem vertoonen zoude. Het verhaal van deze reis, met Zyne schoone afbeeldingen, heeft de eer gehad door het Koninglyk Genoodschap aangenomen te worden. Wy zagen hier, onder anderen, het Koraal-gewas, N<sup>o</sup>. 14. Plaat IX. Letter *b*. met al deszelfs fyne hair-takjes uitgespreid.

LETTER C. vertoond een van deze Takjes vergroot, zoo als het zich in het Zee-water door het *Mikroskoop* opdeed, met deszelfs *Polypen* samen gevoegd, rustende in hunne Pypjes, en met hunne armen uitgestrekt.

DESGELYKS hadden wy gelegenheid, die Koraal-gewassen in beweging te zien, welker *Polypen* als in bekertjes zitten, die aan een langen steel gehecht zyn, welke vol Ringen schynt, of als of zy gekronkeld waren op de wyze van een schroef (Zie fig. C. Plaat XII.) Wy konden in het midden van de doorschynende Stelen of Kokertjes duidelyk het draadachtig fyn gedeelte van het

het Diertje, aan het achtereind van ieder *Polyp* gehecht, onderscheiden.

TERWYL wy deze beschouwden, ontdekten wy toevallig de gedaante van den *Polyp*, die zyne Celletjes over de Wier-gewassen en andre Zee-lighamen spreid. De afbeelding van deze Celletjes word vertoond op de XXIX. Plaat, Letter D. En het Diertje in zyn Celletje by D 1.

OP verscheide plaatfen van deze Koraal-gewassen zyn kleine lighaamtjes, welke door het *Mikroskoop* zoo vele blaasjes schenen te zyn: Het gebruik van de zelve was my, voor dat ik deze reis deed, volkomen onbekend geweest: maar nu ontdekte ik, dat het *Matrices* of Woningen waren van jonge *Polypen*, die hier en daar aan de zyden van den Ouden voortgebracht zyn, even als in den Zoet-water *Polyp*; alleen met dit onderscheid, dat de Zee-*Polypen* beschermd zyn met dit blaasachtig bekleedfel. Nademaal deze Blaasjes in een zéker Saizoen van 't Jaar te voorschyn komen, overeenkomstig met de verschillende soorten der Koraal-gewassen, en daarnaa afvallen, gelyk de Bloeifels of het Zaad der Planten; zoo heeft dit sommige weetgierige luiden, die geene gelegenheid gehad hebben, deze Diertjes levendig in de blaasjes te zien, doen besluiten, dat het Zaad-vaten van Planten zyn: en ik zelve was, in het Verhaal aan het Koninglyk Genoodschap in 't Jaar 1752. voorgelegd, in den eigen misgreep gebracht. In welk verhaal ik veel moeite genomen had, de groote gelykenis aan te toonen, tusschen de Blaasjes en getandde gedaante van sommige dezer Koraal-gewassen, en de Tandsgewyze bladeren en Zaad-vaten van eenige soorten der Land-Mossen, inzonderheid van de *Hypnum* en *Bryum*. Een van deze Koraal-gewassen is vertoond by B. op de III. Plaat, en een ander by B. op de V. Plaat.

Dus hadden ook andre luiden, zoo wel als ik, by gebrek van deze Koraal-gewassen, om zoo te zeggen, levende in hun eigen Element, het Zee-water, onderzocht te hebben, zeer verkeerde denkbeelden over dezelve gemaakt: sommige zich verbeeldende dat deze Blaasjes alleen dienden om op te dryven; even

als de Blaasjes van de *Acinaria* of Golf-wied, en de *Quercus Marina* of Zee-eike.

TWEE van deze Blaasjes, met de groote *Polypen* in dezelve vergroot vertoond, zyn te vinden omtrend het midden van de fig. A. Plaat V.

MEN noemd deze Blaasjes Tandjes, omdat zy naar Tanden gelyken, en tegen elkanderen over gesteld zyn aan weerszyden van den Steel en Tak van de gemelde Figuur.

DEZE grooter *Polypen* zyn van onderen met een fyn draadachtig Vezeltje vast aan het vleezig gedeelte, 't geen het midden van het gants Koraal-gewas beslaat.

IN andre Proeven konden wy zien, dat deze Diertjes volkomen rond gekronkeld liggen in hunne Blaasjes, gedurende hun ongeborenen staat, gelyk die van Plaat IX. Fig. C. Wanneer vervolgens dezelve in grootte toenemen, en tot rypheid komen, dan begint de top van het Blaasje zich te openen, het Diertje zichzelve uit te strekken, en zyne armen rondsom te verwyderen om voedsel te zoeken; en wanneer het in 't minst gestoord word, trekt het zich schielyk wederom in na onderen van het Blaasje, het welk zich achter het zelve aan den top toefluit.

EENIGE foorten van Koraal-gewassen zyn voorzien van kleine veerkrachtige dekseltjes op hunne Blaasjes, om zoodra het Diertje zich na onderen heeft ingetrokken, den mond of ingang van het Blaasje te beveiligen; als in Plaat III. Fig. B.

ZOODRA deze blaasachtige *Polypen* tot rypheid gekomen zyn, vallen zy af, en te gelyk verdwynen de meeste dezer Blaasjes.

IN eenige van de Celdragende Koraal-gewassen, die hunne takken op eene zeer fraaje wyze uitschieten, ontdekken wy, dat de kleine *Polypen* in hunne Celletjes, even als de flakjes, een schelpachtig dekfel krygen; gelyk blykt in Fig. E. en B. Plaat XVIII. en Fig. A. Plaat XIX.

WY mogen veronderstellen, dat dit Schelp-visje groeye, en in zyn staat van rypheid op Klippen, Wier-gewassen, en Schelpen die cierlyk befloten *Matrices* of Eyer-stokken neerzet, welke ter bekwamer tyd zich ontfouwen, en in die menigte van fraaje boom-lykende gedaanten uittrekken, daar wy ze in vinden.

DE Eyer-stokken van zeker soort van Schelp-vis zyn zoo aanmerkelyk wegens hunne Plant-lykende gedaante, dat menig een dezelve op 't eerst gezicht voor Kruid-gewassen heeft genomen. Zie Fig. a. Plaat XXXIII.

OM derhalven des te volkomener voldaan te zyn, aangaande de natuur van een soort van tot heden zeer onbekende Wezens, ondernam ik in laastleden Oogstmaand 1754. eene reize langs het Noorder strand van het Graafschap *Kent*; vergezeld zynde van Doctor *Oeder*, een zeer weetgierig en ervaren Geneesheer, en Hoog-leeraar in de Kruidkunde by den Koning van *Deenmarken*.

TE *Withstable* gebruikte ik eenige Vissers om alle de verscheidenheden dezer onder-Zee's Lighamen, die zy konden vinden, op te zoeken. Onder menige andre zaken brachten zy my verscheide onregelmatige stukken van eenen vleesachtigen aard, die op schelpen vast zaten, en by hen Doode-mans Toonen genoemd wierden. Men vind dit beschreven in *Ray's Synopsis*, onder den naam van *Alcyonium ramoso-digitatum molle asteriscis undequaque ornatum*. Een klein stukje van het zelve word in zyne natuurlyke gedaante vertoond, by Letter a. Plaat XXXII. en een gedeelte daarvan vergroot, by Letter A.

DEZE en de overige Zee-lighamen wierden my door de Vissers gebracht in emmers met Zee-water; die wy dus een poos ongeroerd lieten staan, tot dat de *Polypen* zich uit hunne stersgewyze Celletjes, waarin zy met hunne staarten vast zaten, hadden uitgestrekt; en dan namen wy dezelve zeer schieelyk uit het Zout-water, en wierpen ze terstond in Brandewyn, waardoor vele

vele belet wierden hunne lighaamtjes op te rimpelen, en te rüg na hunne gesterde schuilhoeken in te krimpen. Door dit middel behield ik niet alleen deze, maar ook verscheide andre Zee-lighamen, met hunne Diertjes, in de natuurlyke gedaante, inzonderheid de *Alcyonium*, naar de Long-Kwabben gelykende, en verbeeld Plaat XVII. by *b.* by de Vissers Zee-vyg genaamd, wegens de menigte van gele Zaad-lykende deeltjes, die het van binnen in zich bevat: deszelfs buiten zyde vergroot zynde, vertoonde zich vol kleine sterretjes, gelyk by B. C. en D. op dezelfde Plaat verbeeld is.

HIER was het, dat ik voor de eerstemaal het Diertje levendig ontdekte in het Zee-Zwyne Hair Koraal-gewas, gelyk Plaat XI. Letter A. vertoond is: als mede dat van het Harings-graat-Koraal, op de X. Plaat, Letter A. en die van het getakte buisachtig Koraal, Plaat XVII. Letter A. daar zy vergroot afgebeeld worden. Hier zagen wy de Diertjes aan de Celachtige Koraal-gewassen, vergroot op Plaat XX. Letter C. Ik vond by myne t'huiskomst verscheide van deze Diertjes in den Brandewyn, zeer wel bewaard, niet tegenstaande zy in de fles gestopt waren met vele andre soorten van een grover samenweeffel, zoo als Stervissen, *Alcyoniums* op schelpen, enz. Nademaal ik by myne terugkomst ondervond, dat ik de ware natuurlyke gedaante van vele soorten van Koraal-gewassen, met hunne Diertjes, kon onderscheiden, met dezelve in overgehaalde vochten te bewaren, zoo dacht ik, dat het groot genoeg zoude kunnen geven, de manier te weten, welke ik ten dien einde uitgevonden had; en derhalve pryze ik de volgende wyze den genen aan, die begeerig zyn, de verscheidenheden dezer Koraal-gewassen, en andre voortbrengfels der Zee, door hunne vrienden aan de Zee-Kusten in groote gaafheid te bekomen.

DE grootste verscheidenheid van Koraal-gewassen is te vinden, op het geen men in 't algemeen Klip-Oesters noemd, of op die Oester-banken, welke sedert eenigen tyd onbezocht of verlaten zyn. Hier op heb ik dezelve, als waren het kleine kreupel-bossen,

fen, zien groeyen. Zoodra de Vissers deze Oesters uit de Zee halen moeten zy dezelve onmiddelyk in emmers met Zee-water leggen; nademaal de Diertjes zoo teeder van natuur zyn, dat de lucht hen straks doet oprimpelen: laten zy vervolgens zoo ras als gevoegelyk geschieden kan, aan strand gebracht, en met een nyptang van de schelpen geknepen worden, dezelve vattende digt daar zy aan de schelpen vast gehecht zyn: leg ze dan zachtjes op witte aarde borden, vol helder Zee-water; en omtrend in een uur, of mogelyk minder, zullen zy van deze ruwe behandeling weder beginnen te bekomen, en vele van de Diertjes zich uit te strekken; dit kan men zien door een vergrootglas van twee duimen brandpunt. De gene, welke men uitgestrekt en levendig ontdekt, kunnen 'er schielyk met het tangetje uitgenomen, en aanstonds in het een of 't ander overgehaalt vocht gedompeld worden, het welk men ten dien einde in een open pot by zich moet hebben. Hierdoor zullen de Diertjes zoodanig verstyven, dat, wanneer zy in eene wyd gemondde sterke glaze fles, vol met het zelfde vocht en wel gekurkt, gelegd zyn, dus vele soorten te samen verre heen kunnen gezonden worden, zonder nadeel aan de gedaante der Diertjes te doen, gelyk ik zelve ondervonden heb.

OF ook deze manier kan beproefd worden; namelyk, de Oesters met de Koralen op dezelve in wyde aarde of houte vaten te leggen, met zoo veel Zee-water daarin, dat zy effen bedekt zyn: laat dezelve dan een uur rusten, en giet vervolgens Kokend-water zachtjes aan den kant van het vat, tot omtrend dezelfde menigte, als 'er koud water in het vat was.

TREKT daarna aanstonds de Koralen van de schelpen af, en steekt ze in flessen met overgehaalde vocht als voren. Wanneer zy vervolgens verzonden en ontfangen zyn, om beschouwd te worden, moet men zich voorzien van lange naauwe flessen van Kristal-glas, om 'er de verschillende soorten in te zetten: dezelve moeten wyde monden hebben, en gevuld zyn met het hel-

derste vocht, doch niet sterker dan zuivere brandewyn; hunne wydte moet geschikt zyn naar het brandpunt van het vergrootglas, waarmede men voor heeft dezelve te beschouwen. Indien deze flessen wel gestopt zyn, om het vervliegen der vochten voor te komen, zoo is dit de beste wyze, die ik weet, om deze buitengemeene Plant-lykende Diertjes in eenen staat te bewaren, welke bekwaam is de allerongeloovigste van derzelver natuur en oorsprong te overtuigen.

HET is noodzakelyk den weetgierigen te onderrechten, dat dit soort van proefnemingen best gelukt in warm Weder, wordende de Diertjes in het Winter Saizoen gemeenelyk famen getrokken en bewegingloos gevonden.

DE voorgaande waarnemingen aangaande de natuur der Blaas-en Celachtige Koraal-gewassen, verschaften my het eerste licht omtrend het maakfel der *Keratophyta*, of Hoornachtige gewassen: 't geen my des te meer genoegen gaf, omdat deze *Klasse* van Wezens steeds by zeer goede en weetgierige Natuurkenners voor loutere Kruid-gewassen gehouden worden, doch welke by toeval, gelyk vele andre Planten, begroeid zyn met een korst der nesten van zekre soorten van gekurve Diertjes, die aan deze of gene byzondre Plant eigen zyn.

MEN vind in de Kabinetten der liefhebbers stukken van eenige soorten dezer *Keratophyta* of Hoornachtige gewassen, zoo na verknocht met sommige van onze blaasachtige Koraal-gewassen met breede tandjes, dat zy schynen tot beide *Klassen* te behooren. Eene derzelver is op Plaat XXVI. Fig. S. ver-toond.

DE overige dezer *Klasse* van Hoornachtige gewassen vond ik in zulke hoofdpunten over een te komen met de Blaas-en Celachtige *Klassen*, dat my geene de minste twyffeling overbleef, of, zoo de eene van eene Dierlyke natuur was, waar  
van



van my reeds oog-blykelyke bewyzen overtuigd hadden, moest de andre 'er ook van zyn.

EN ik houde my verzekert, dat wie ook dezelve met elkan-deren vergelykt, en met aandacht de achter-een-volging be- schouwd van ryzende buisjes, welke ongevoelig in takjes van Celletjes veranderen, in het *Keratophyton* of Hoornachtig ge- was, en te gelyk het maakfel opmerkt van het Blaasachtig Koraal-gewas, Harings-graat Koraal genaamt, Plaat X. Fig. a. &c. zal van myn gevoelen zyn. Hoe het hout-of hoornach- tige gedeelte van den stam en takken gemaakt worden, schynt voor den opmerkenden onderzoeker de groote zwarigheid om op te lossen, ten zy men hem toesta te onderstellen, dat het een Plant-gewas is.

MAAR gedurende deze Waarnemingen, ontving ik ter rechter tyd uit *Amerika* een schoon stuk van een Zee-Wayer, waarvan een gedeelte op Plaat XXVI Fig. C. O. D. K. verbeeld is, het welk klaar bewyft, dat Dieren van het geslacht der *Polypen* de makers zyn beide van het hoorn-of hout-zoowel, als van het Kalkachtig bekleedfel, van deze fraaje en talryke famen- woning van *Insecten*.

DE volgende *Klasse*, die de *Eschara* of Korftachtige behelst, verdiend onze opmerking, en een allernaaukeurigst onderzoek. Het schynt zeer waarschynelyk dat sommige derzelve, *Matrices* of Eyer-nesten zyn van zeker soort van Schelp-vis, mogelyk van het twee-schalige soort, *Bivalva*.

Zoo weinig onderzoek is 'er tot heden gedaan, aangaande den oorsprong van Schelpvissen, dat wy steeds schynen onwe- tende te blyven omtrend de voortkoming of eerste beginselen zelfs van de by ons allergemeenste soorten, als Oesters, Schel- pen en Mossels.

MENIGE van de *Alcyonia*, of die wanschape Zee-lighamen  
B 2 dus

dus genaamd, verdienen onze aandacht. Indien wy deze lighamen zorgvuldiglyk in verscheide Saizoenen van het jaar konden waarnemen, twyffel ik in 't minste niet, of zy zouden onze nieuwsgierigheid met eene menigte van nieuwe ontdekkingen ryklyk vergoeden.

NADemaal wy in het volgende Werk dikwils gebruik zullen moeten maken van het woord *Polyp*, zoo zal het noodig zyn den Lezer, die deze voorwerpen niet mochte kennen, eenig denkbeeld daarvan te geven; het welk mogelyk met de meeste vrucht geschieden zal door de beschryving van de zoet Water-*Polypen*, welker buitengemeene eigenschappen zoo diep doorzocht zyn door den vernuftigen Heer *Trembley*, Lid van het Koninglyk Genoodschap.

Op de XXVIII. Plaat, Fig. C. word vertoond een lang ge-armde zoet Water-*Polyp* van dien Schryver: uit deze afbeelding zal de Lezer gemakkelyk merken, wat men meene, wanneer wy van de Zee-*Polyp*, van deszelfs Armen, Klaauwen, enz. spreken.

DIT Diertje dan, vooreerst, is van eene Worm-lykende gedaante, en van het zelfde soort van weeke stoffe, als de Hoorns der gemeene slak: Het hangt vast met het eene einde, gelyk een Zuiger aan de Water-planten en andre lighamen. Het andre einde, 't geen het hoofd is, is omringd van vele armen, als stralen om een middelpunt geplaatst; dit middelpunt is deszelfs mond; en met die teedere armen, welke, inzonderheid in dit soort, zich grootelyks kunnen uitrekken, vangt het zeer kleine wormen, en verscheide soorten van Water-*Insecten*, en brengt ze na den mond; dikwils zwelgd het lighamen, grooter dan het zelf is; hebbende eene wonderlyke eigenschap van den mond naar evenredigheid wyder te kunnen open zetten, dan eenig ander Dier. Nadat het voedsel in de ingewanden verteert is, werpt het de overblyffels van Diertjes, waarop  
het

het aaft, wederom door den mond uit, dewyl hy geene andre zichtbare ontlastplaats heeft.

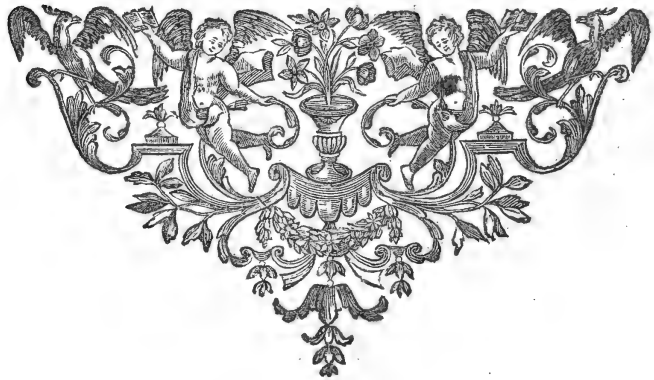
IN weinige dagen komen 'er kleine knobbeltjes of Tepeltjes aan dezelfs zyden: Zoodra deze in lengte toenemen, ziet men kleine vezels uit den omtrek van hunne hoofden, even als in het oude Diertje, uit spruiten; welke zy al vroeg beginnen te gebruiken, om voedsel op te zoeken, enz.

WANNEER deze vervolgens tot hunne rype grootte gekomen zyn, zetten zy op dezelfde wyze andre Jongen aan hunne zyden uit; zoodat dit Diertje, als de takken, uitloopt tot in een talryk geslacht, groeyende uit eenen gemeenen Ouden, famen vereenigd en geschikt op die wyze als in de bovengemelde Plaat Fig. C. afgebeeld word. Een ieder van dezelve bezorgd voedsel niet alleen voor zich zelve, maar voor de geheele maatschappy: zoo dat wanneer door het voedsel een *Polyp* in groote toeneemt, trekt zulks tot aanwas voor de overige.

Dus is de zoet-Water-*Polyp* als een Plant, die takken uitschiet, of als samengesteld uit vele lighamen; ieder van welke dit byzonder Kenmerk heeft, dat wanneer een van dezelve in 't midden doorgesneden word, het afgescheiden gedeelte tot een volflagen Diertje aangroeit, en straks zich aan het een of 't ander vast lighaam hechtende gelyk de Oude, daar het van afgesneden was, brengt het een kring van armen voort, de mond komt in het middelpunt, het waft aan in groote, leeverd een talryk geslacht uit, en is in allen opzichte, een zoo volmaakt Dier, als dat, waarvan het afgesneden was.

MEEST op deze zelfde wyze, voor zoo ver tot heden ontdekt is, voed zich, groeid en mogelyk teeld de Zee-*Polyp* voort, hoe zeer ook ten opzichte der gedaante verschillende van de even gemelde: hebbende ik dikwils in myne onderzoe-

kingen bespeurd, dat de kleine stukjes van eenen levenden *Polyp* afgesneden, met oogmerk om de verscheide deelen zorgvuldiger te beschouwen, spoedig kenmerken gaven, dat zy niet alleen de beginfelen van leven, maar ook de vermogens van groeyen en vermenigvuldigen tot in een talryk nageslacht bezaten.



# NATUURLYKE HISTORIE


DER

## ENGELSE KORAAL-GEWASSEN

&c.



### I. HOOFDSTUK.

 M des te beter in 't beschryven der verscheide Zee-  
lighamen, welke het onderwerp der volgende ver-  
handeling zyn, verstaan te worden, vinde ik my  
zelven eenigzins genoodzaakt de gemeene taal te  
spreken van die gene, welke dezelve waarlyk als Planten of  
Zee-kruiden aangemerkt, en gelyk Kruidkundige, tot zekere  
*Klassen* gebracht hebben: derhalven zal ik dezelve, met den ver-  
maarden Ray, verdeelen in *Koralen*, *Korallynen*, *Keratophyta*  
of Hoorn-gewassen, *Eschara* of Korstgewassen, *Spongien*, en  
*Alcyonia* of Zee-schuimen. Doch in 't schikken van de verscheide  
onderwerpen, zal ik het overeenkomende samen weeffel der stof-  
fe, en de gestalte van de Diertjes, die 'er in wonen, meer in  
acht nemen, dan de enkle uitwendige gedaante en vertooning,  
het geen alleen het voorwerp geweest is der Kruidkundige  
Schryvers.

VOLGENS deze Verdeeling zoude men moeten verwachten,  
dat de Koralen in de eerste plaats kwamen en beschreven wier-  
den: Maar wy hebben op de Kusten van Engeland en Ierland  
zoo weinige van dezelve, en hun samenstelsel is zoo verward,  
dat het geen wy aangaande dezelve te zeggen hebben, beter  
verstaan zal worden, nadat wy die Zee-lighamen, welke eenvou-  
diger zyn, vooraf zullen beschreven hebben.

Ik zal derhalven eerst overgaan tot de *Korallynen*, waar door die Onder-zeefche Plant-lykende lighamen moeten verstaan worden, welke uit vele dunne, fyn verdeelde en famengevoegde takjes bestaan, en naar eenige foorten van Mos gelyken, onder welken naam zy ook door de Kruidkundige beschreven zyn.

Zy verschillen van Zee-planten zoo wel in famenweeffel als in hardheid, gelyk ook in de beginsels, die door de Scheikunde in dezelve ontdekt worden. Want de eigentlyk zoogenaamde Zee-planten, als de *Algæ* of Wier, *Fuci* of Mos, enz. leveren door de Stoking weinig of geen teekenen van vlug zout uit: daar integendeel alle de Korallynen zulks in groote menigte verschaffen, en onder het branden reuk geven, die eenigzins gelykt naar die van brandend hoorn of andre Dierlyke stoffe: het geen van zich zelve een bewys is, dat deze *Klasse* van lighamen, schoon zy de gedaante heeft van Kruid-gewas, echter in 't geheel de natuur der Kruiden niet bezit.

In 't verhandelen dezer Korallynen zullen wy, om eene zekre foort van order te houden, dezelve verdeelen in de Blaasachtige, Pypachtige, Celachtige, en uit leden bestaande foorten.

ALLE deze zyn door *Linnaeus* geplaatst onder den titel van *Sertularia*, in Zyne *Klasse*, van Koraal-lykende lighamen.

EER wy verder gaan, is het noodig aan te merken, dat de beschryvingen, die hier gegeven worden, voor het grootste gedeelte van Korallynen ontleent zyn, welke van verre plaatsen aangebracht waren; schoon 'er geene moeite gespaard is, om dezelve zoo vers als mogelyk uit Zee te verzorgen, en ze, zoo dikwils 'er gelegenheid toe was, aan het Strand te onderzoeken.

DE Blaasachtige Korallynen worden onderscheiden door hunne Hoornachtige holle takjes, welke in eene fraaje verscheidenheid van Plant-lykende gedaantens geschikt zyn: de meeste  
van

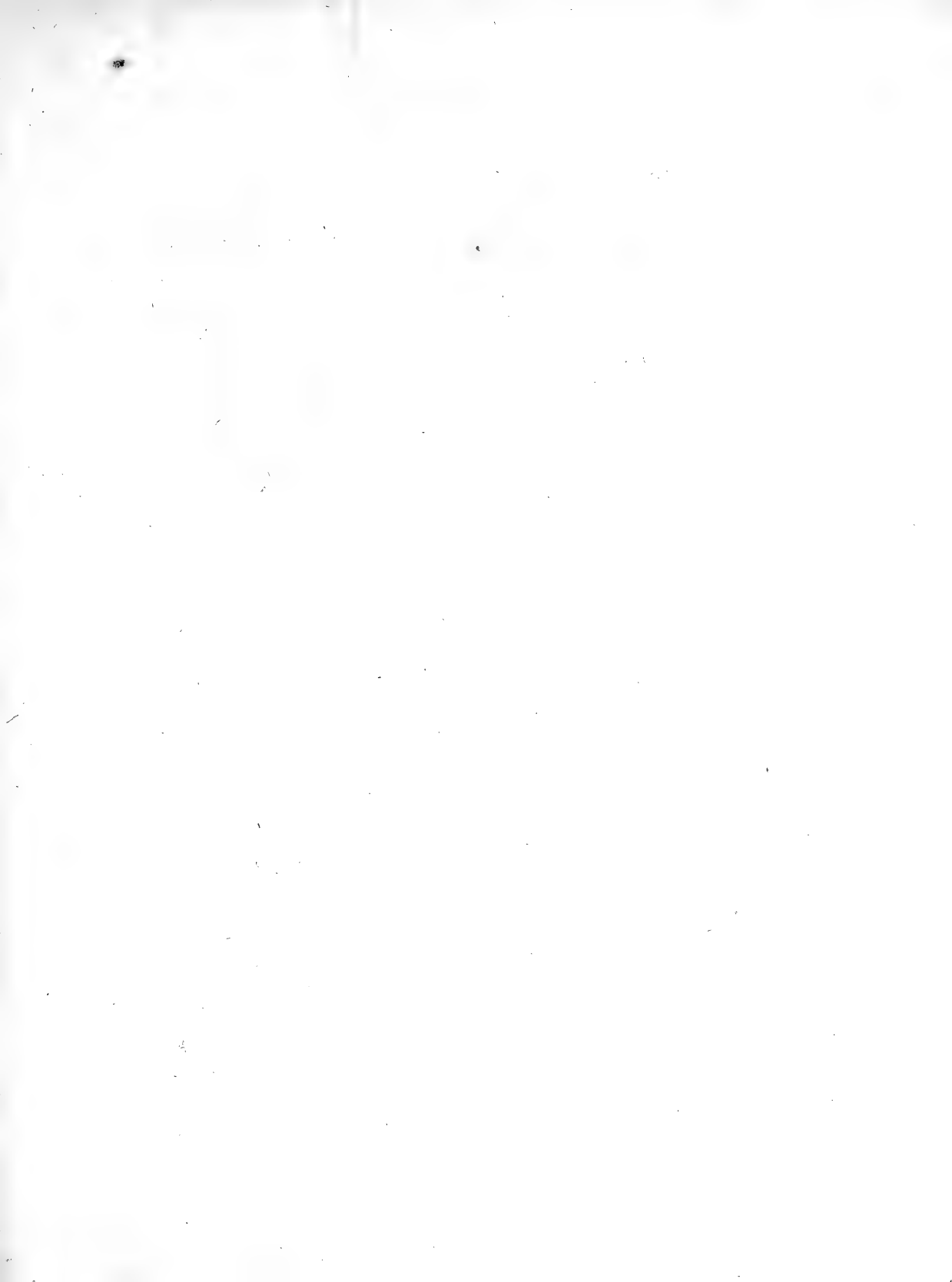
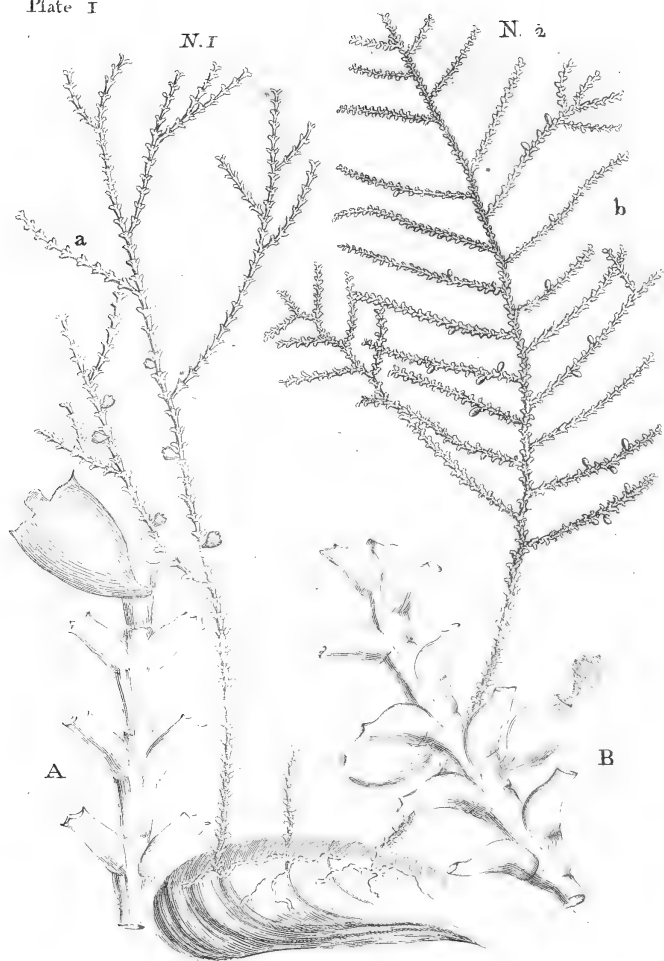


Plate I





van dezelve zyn voorzien met kleine tandjes aan hunne takken, gelyk de blaadjes van het Mos; en in zekre Saizdenen van het jaar vinden wy aan dezelve kleine lighamen van een gants byzonder maakfel, als blaren, welke uit verscheide plaatfen van hunne stammen en takken voortspruiten, zynde ieder naar zyn vershillende foort van eene byzondere gedaante.

HUNNE koleur, wanneer zy droog zyn, is meerendeel geelachtig of licht bruin.

WANNEER zy in Water gelegd worden, krygen zy dezelfde gedaante wederom, die zy, vers in Zee zynde, hadden, en zy worden straks met het vocht vervuld. Dit geeft hun eene half doorschynende Amber-Koleur, en teffens eene groote veerkracht. Men vind ze hangende aan Klippen, Schelpen en Mosgewassen door middel van kleine Wortel-lykende pypjes. Wanneer zy in Azyn gelegd worden, ontftaat 'er geene opbruifing.



## II. HOOFDSTUK.

### *Over de Blaasachtige Korallynen.*

N<sup>o</sup>. 1. *Corallina vesiculata sparsim & alternatim ramosa, denticulis oppositis cylindricis, oribus crenatis patulis.* Plaat I.  
Fig. a. A.  
Zee-Tamarisk.

Dir fraaje Korallyn wierd uit zeer diep water opgehaald, digt by het eiland *Dalkey*, aan het inkomen van de haven van *Dublin*. Deszelfs takken zyn onregelmatig, doch voornamelyk schuins tegen elkanderen over geplaatst: Deszelfs samenstelfel is van eene dunne, doorschynende, hoornachtige natuur: De Tandjes zyn breed, als rollen, open, en recht tegen elkander overgesteld;  
C en

en ieder paar schynt vast te zyn in den top van het paar, dat 'er van onderen naaft aanvolgd.

DE blaasjes schynen eenigzins de gedaante te hebben van een hart, met een kort buisje aan den top, niet ongelyk aan den afgesneden grooten slag-ader, of hollen ader, gelyk het in het vergroot stuk, Fig. A. Plaat I. vertoond word.

N<sup>o</sup>. 1. Fig. a. op dezelfde Plaat, toont de natuurlyke grootte van een gedeelte van dit Korallyn: En by Fig. A. zyn de tandjes vergroot door het vyfde Glas van het enkel *Mikroskoop* van *Wilson*.

Plaat I.  
Fig. b. B.

N<sup>o</sup>. 2. *Corallina marina Abietis forma*. Tournef. J. R. H. 571.  
*Muscus marinus Filicis folio*. H. Ox. vol. III. p. 65. Tab. 9.  
Fig. I.

Zee-Denne.

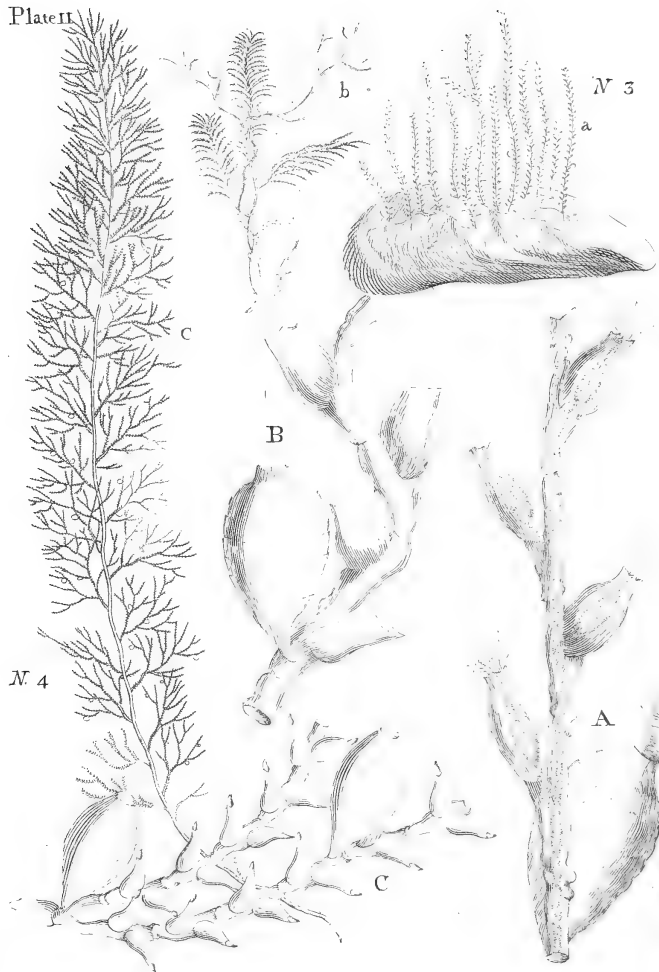
DIT Korallyn is aan Oesters, Mosselen, en andre Zee-stoffen vastgehecht door middel van gekronkelde buisachtige Worteltjes; welke in verscheide styve, holle en hoornachtige stammetjes opgaande, schuins tegen elkanderen overstaande, regelmatige takjes uitschieten, die de gelykenis geven van een Denneboom, of, gelyk andre willen, van het Varen-kruid; omdat deze takjes zich volgens dezelfde leiding als de bladeren van die Plant uitstrekken.

DEZELFS tandjes zyn aan weerszyden schuins tegen elkanderen over geplaatst, en hebben naauwe monden of openingen. Op verscheide plaatfen van dit Korallyn word men ei-ronde blaasjes gewaar, die in den stam gehecht zyn, en met deszelfs holle binnen-zyde gemeenschap hebben door middel van eene kleine opening van onderen in dezelve.

HUNNE halzen worden dicht by den top naauwer, op de wyze van een Kruikje. In sommige stukken der Korallynen, die in Gras-



Plate II.



Grasmaand verzameld waren, wierden wy de overblyffels gewaar van Diertjes, die naar Polypen geleken, en met hun staart aan de binnen-zyde van den hals dezer blaasjes gehecht waren, gelyk op Plaat I. Fig. B. verbeeld word, daar men teffens de doode *Polyp* uit zyn blaasje ziet hangen.

MEN vind vele stukken van dit foort van eene roodachtige kleur; schoon meest alle de Korallynen eene verschote gele of bruine kleur hebben. Dikwils ontmoet men eenigen van dit foort vol witte gekronkelde schelpjes, naar de *Cornua Ammonis* of Ammons hoorns gelykende; en anderen bedekt met een Korallyn, dat naar kleine Klokjes gelykt, en in 't vervolg zal beschreven worden.

PLAAT I. N<sup>o</sup>. 2. Fig. b. vertoond de natuurlyke grootte, en de manier van groeyen van dit Korallyn op een Mossel-schelp. Fig. B. verbeeld een klein stuk daarvan vergroot.

N<sup>o</sup>. 3. *Corallina minus ramosa alterna vice denticulata, lenticulis lineis transversis externe striatis*. R. S. p. 35. N<sup>o</sup>. 13.

Plaat II.  
Fig. a. A.  
b. B.

Het groot tand Korallyn.

DAAR zyn twee foorten van dit Korallyn, de eene recht opgaande, de andre meer getakt en schuins opklimmende.

MEN vind de eerste foort in groote menigte recht opgroeyende op Oesters dicht by *Queenborough* in het eiland *Sheppey*. Zy heeft zeer weinig takjes, haar stam is dun, en tusschen de tandjes een weinig gedraaid als een schroef: de Tandjes zyn groot, Kruikswyze, en aan weerszyden schuins tegen elkanderen over geplaatst. Dit Korallyn te *Queenborough* uit Zee gehaald, en een weinig tyds in Zee-water gehouden zynde, zag ik door het *Mikroskoop* een *Polyp*, die deszelfs gantse holligheid besloeg, en ieder tandje met een gedeelte van dat Diertje gevuld, het welk in bosjes of fyne hair-lykende klaauwtjes eindigde, welke zich zeer schielijk rondsom bewogen. Zie Plaat II. Fig. A. alwaar insgelyks het blaasje vergroot verbeeld word, om te zien welke

evenredigheid het hebbe met de Tandjes; doch het Diertje, 't geen 'er zich in bevond, was dood.

FIG. a. N<sup>o</sup>. 3. Plaat II. vertoond een Moffel-schelp met verscheide spruitjes van dit Korallyn, zoo gelyk men 'er dezelve aan vind hangen. Ik leide een klein stukje van een dezer spruitjes in een *Horologie*-glas met Zee-water, en niettegenstaande het dus van het overige van zyn lighaam afgescheiden was, bewogen zich in vyf minuten tyds de klaauwtjes rondsom om aas te zoeken.

DE andre soort, namelyk het schuins opgaande Korallyn, is meer getakt, de tandjes zyn wyder van een geplaatst, en hunne Mondjes grooter: de blaasjes van beide soorten zyn gerimpeld.

FIG. b. Plaat II. vertoond de natuurlyke gedaante van dit op een ander klimmend Korallyn; en Fig. B. een stuk met het blaasje vergroot.

Plaat II.  
Fig. c. C.

N<sup>o</sup>. 4. *Corallina muscosa alterna vice denticulata, ramulis in creberrima capillamenta sparsis*. R. S. N<sup>o</sup>. 17. pag. 36.

Eenkhoorns staart Korallyn.

DIT fraai gevederde Korallyn is zeer gemeen langs het gantse strand, ten Oosten van *Sheerneys* in het Eiland *Sheppey*; volgens verhaal der Vissers, die het van de Oesters plukken; waarop het in groote menigte groeid, inzonderheid op die, welke zy Klip-Oesters noemen.

HET groeid gemeenelyk recht op, met digte bosjes van schuins tegen elkanderen over staande getandde takken; welke van boven tot beneden, rondsom den stam, krinkels- of schroefs-wyze geplaatst zyn.

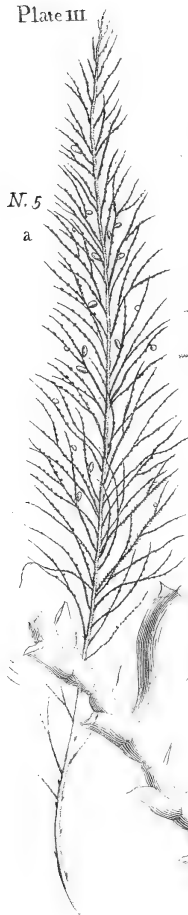
N<sup>o</sup>. 4. Plaat II. Fig. c. verbeeld het in zyne natuurlyke grootte. Schoon de tandjes in paren verdeeld zyn, zoo staan zy echter niet net tegen elkanderen over; Zy zyn puntig, en een weinig binnenwaards gekeerd, gelyk de Hoornen van een Bul. Men ziet de tak vergroot by Fig. C. Plaat II. de blaasjes gelyken



Plate III

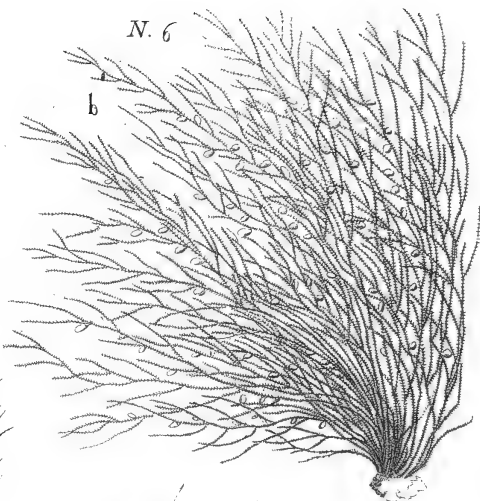
N. 5

a



N. 6

b



A



B





ken naar kleine kruikjes, en worden dikwils ledig en doorschynende gevonden: Maar in de Lente vol van een gele slymerige stofte; het welk, uit hoofde van de overeenkomst met het geen wy in de blaasjes van andre Korallynen zien, doode Diertjes zyn moeten.

Nº. 5. *Corallina Cupressi forma, denticulis obtusis, paululum alternis, ramulis in exigua & rariora capillamenta sparsis, vesiculis bidentibus.*

Plaat III.  
Fig. a. A.

Zee Cypresse.

DIT Korallyn, 't welk met het laatste groote overeenkomst heeft, word in diep water langs de Noorder kusten van Engeland en Ierland gevonden; en verschild van het voorgaande door dat het stompe tandjes heeft, welke niet krom, maar recht, en digter aan de eene zyde van de steel gehecht zyn.

DE takken zyn langer en dunner, en de middel-stam dikker dan in het voorgaande: Men ziet de natuurlyke grootte op de III. Plaat Nº. 5. Fig. a. Ieder blaasje heeft twee scherpe punten aan den top, en bevat in zich dezelfde soort van stofte als het vorige. Zie Fig. A. Plaat III. alwaar een klein takje vergroot is met de blaasjes, en een doode *Polyp* aan eene derzelve gehecht.

Nº. 6. *Corallina Muscosa denticulata procumbens, caule tenuissimo denticellis ex adverso fitis.* R. S. pag. 36. Nº. 13.

Plaat III.  
Fig. b. B.

Zee-Hair.

DIT zeer net en regelmatig Korallyn bestaat uit lange slepende takken, met zeer scherpe tandjes, die by paren en recht tegen elkanderen over geplaatst zyn. Ieder paar schynt in het volgende gehecht te zyn: Deszelfs dunne takjes groeyen by bosjes, gelyk hair-lokken. Plaat III. Nº. 6. Fig. b. geeft 'er de natuurlyke gedaante van. De blaasjes zyn aanmerkelyk groot en doorschynende, met regelmatige deksels; en over 't geheel niet on-gelyk aan Chinese Potten.

FIG. B. Plaat III. verschaft ons de afbeelding van een takje met deszelfs blaasje vergroot.

HET dekfel van het blaasje in dit soort, gelykt in gedaante eenigzins naar dat, het welk men in die soorten van Land-Mos vind, die *Hypnum* en *Bryum* genaamd worden.

Plaat IV.  
Fig. a. A.

Nº. 7. *Corallina pumila pennata, denticulis teneris, albis & oppositis; vesiculis, florem lilii, vel mali punice, se expandentem referentibus.*

De Lely- of Granaat-bloesem Korallyn.

DIT fraai Korallyn word dikwils op de boven beschreven Zee-Cypresse gevonden, het omvangd het zelve met zyne pypjes, en schieft vandaar takken uit, voorzien van dunne tegen elkan- der overstaande tandjes, van gedaante als rollen, welke, droog wordende, aan den boven kant invallen.

Nº. 7. Plaat IV. Fig. a. vertoond eenige kleine stukjes in hunne natuurlyke grootte, groeyende op een ander Korallyn.

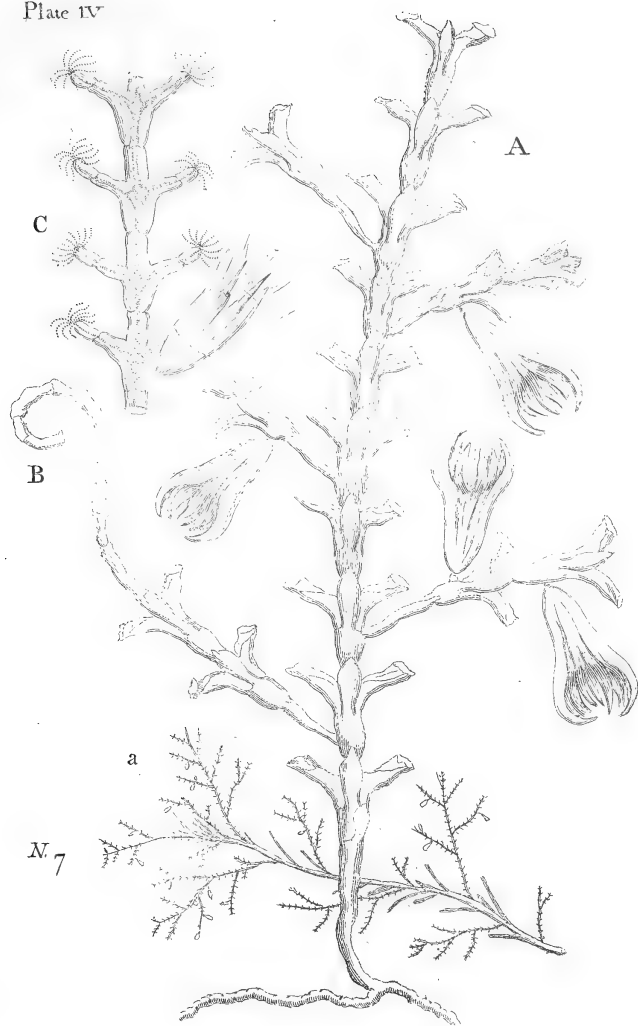
DE blaasjes, vergroot beschouwd zynde, hebben de gedaante van eene opengaande Lely of Granaat-appel-bloem; en zy gelyken meer naar een bloesem, dan eenig ander tot het geslacht der Korallynen behoorende.

FIG. A. is de vergrootte gedaante van een klein takje van dit Korallyn, met deszelfs fraaje blaasjes.

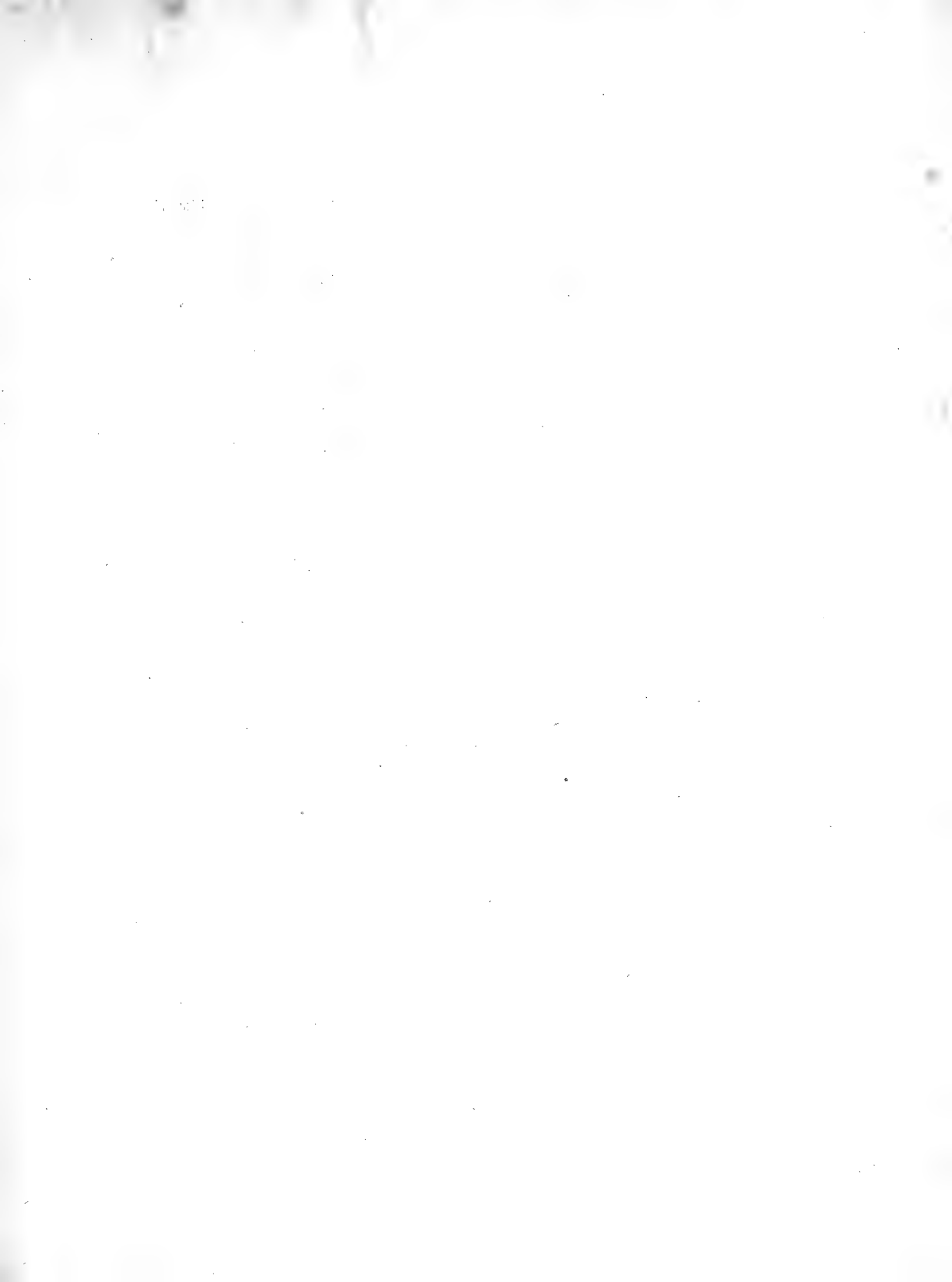
IN dezen vergrooten tak zien wy, by B. dat de takjes van dit Korallyn nu en dan eindigen in onregelmatig gedraaide pypjes, niet ongelyk aan die, waarmede zy hun begin nemen.

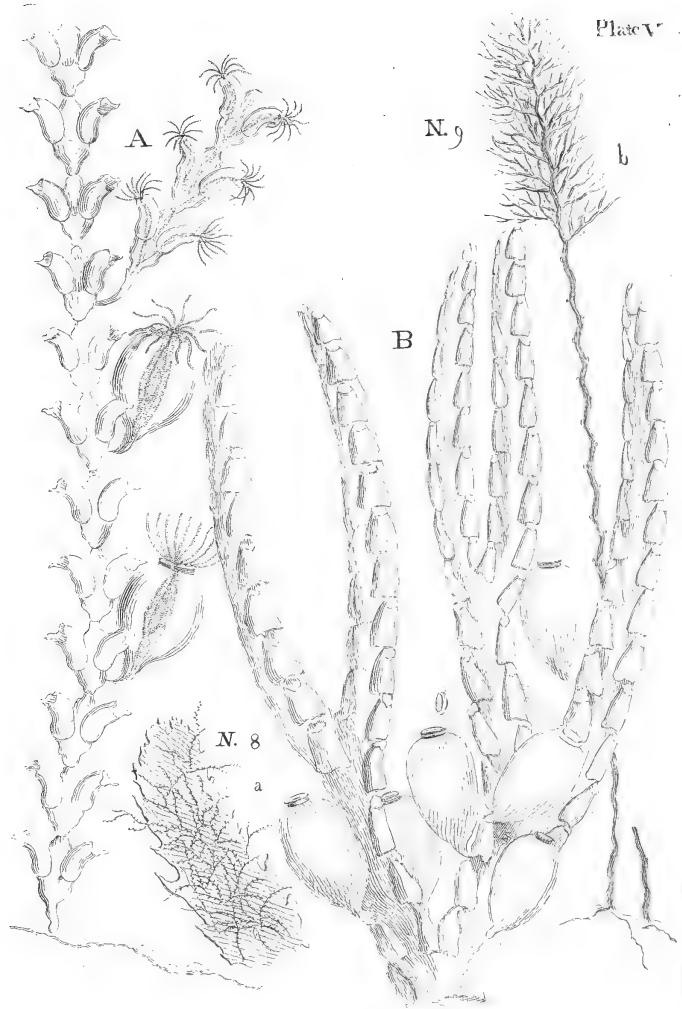
Ik zag te *Brighelmstone* vele stukken van dit soort, aan Oesterschelpen gehecht, waarop zy recht opgaande groeiden: Zy wierden ons volkomen vers, zoo als ze even uit Zee gehaald waren, gebracht. Ik nam een zeer klein takje van eene derzelve met zyne blaasjes, en het in Zee-water onder myn *Mikroskoop* gebracht hebbende, wierd ik in weinig tyds het Diertje levendig in het takje gewaar, het welk zyne klaauwtjes uit

Plate IV









uit al deszelfs tandjes uitstrekke; maar in het blaasje was het Diertje samengetrokken, en scheen zich niet te bewegen.

FIG. C. vertoont de gedaante van dit takje door het *Mikroskoop*. Doch de punten, welke in de blaasjes van den tak, Fig. A. opgetrokken waren, zyn hier alle uitgestrekt, by Fig. C.

Nº. 8. *Corallina pumila repens minus ramosa, denticellis bijugis*. R. S. Nº. 19. pag. 37.

Zee-Eike Korallyn.

Plaat V.  
Fig. a. A.

DIT klein kruipend Korallyn groeid hier en daar op, uit dunne draadachtige buisjes, welke langs de oppervlakte loopen van het breed-gebladerde en getandde Zee-Eike-Mos. Het word in groote menigte gevonden op het strand by *Sheerneys* op het Eiland *Sheppey*, ook vind men het zelfde Korallyn somtyds langs het Peuldragende Mos kruipende.

DE Tandjes zyn aan de opening stomp, en by paren recht tegen elkander over staande geplaatst; Ieder paar schynt in het naast volgende vereenigd: De blaasjes zyn byna bol-rond; en men vind dikwils dezelve met overdwars rimpeltjes of groefjes voorzien. Deszelfs natuurlyke gedaante, zoo als het langs het Zee-Eike-Mos voortkruipt, word verbeeld, by Fig. a. Nº. 8. en een tak met zyne blaasjes door het *Mikroskoop* vergroot, by Fig. A. op dezelfde Plaat.

TERWYL ik aan de stranden van *Sussex* te *Brightbelmsfone* was, wierd ik voor d'eerstemaal de *Polyphen* levendig gewaar in de blaasjes der getandde *Klasse* van Korallynen; en inzonderheid in dit foort. De Dieren in de blaasjes zyn vry grooter, dan die zich in de tandjes bevinden. Zy botten uit of groeyen onregelmatig hier en daar op, met hunne blaasjes, uit de zyden van den stam en de takken. Men kan duidelyk door het *Mikroskoop* onderscheiden, dat zy vereenigd zyn aan het ligchaam van den *Polyp*, daar zy hun oorsprong van hebben; en welke schynt te bestaan uit schakels van kleine *Polyphen*, in paren verdeeld, zynde ieder paar aan andre paren gehecht door middel van een vlee-

vleezige draad, die door het midden van het Korallyn loopt. Wy zagen hier de kleine *Polypen* van dit foort hunne klauwen uittrekken om voedsel te zoeken, even als die van het Blaasachtige foort.

Zy worden verbeeld by Fig. A. zoo als zy zich vers zyn-  
de door het *Mikroskoop* vertoonen.

Plaat V.  
Fig. b. B.

Nº. 9. *Corallina vesiculata, caule angulato rigido, ramis dense stipatis & bifurcatis, terminantibus denticulis cauli appressis. Fucus Equiseti facie, Ostreae testæ adnascens.* Sibald. Scot. III. L. 1. pag. 56. Tab. 12. R. S. Nº. 47. p. 50.

Kanne - Waffer Korallyn.

DIT Korallyn spruit op uit hoornachtige buisjes, welke zeer vast aan de Zee-schelpen hangen. Deszelfs stam is recht, styf, en vol knopen, welke aan weêrszyden schuins met elkanderen hoeken uitmaken, en wel de einden schynen van afgebroken takken.

HET word gemeenelyk gevonden met een digt bosje van korte takken, die naauw in een groeyen aan den top van den stam. Men ziet de natuurlyke grootte by Nº. 9. Fig. b.

I E D E R verdeeling van een tak heeft twee uiteinden of hoornen. De tandjes liggen zoo aanmerkelyk digt tegen de takken, dat men ze naauwlyks van dezelve kan onderscheiden, zonder het *Mikroskoop*: Maar met deszelfs hulp ontdekt men eene kleine opening aan den top van deze, zoo wel als van meest alle de andere tandjes.

D E blaasjes zyn aan het onderste gedeelte der takken geplaatst; en schynen eene ei-ronde gedaante te hebben, met een dekfeltje aan den top van meest alle.

Zy worden gevonden op de Kust van *Schotland*, en in het Noorden van *Engeland*; inzonderheid omtrent *Scarbourough*, daar de Vissers hen den naam gegeven hebben van Kanne-Wa-  
f- fers of Bottel-borstels.

FIG.





Plate VI

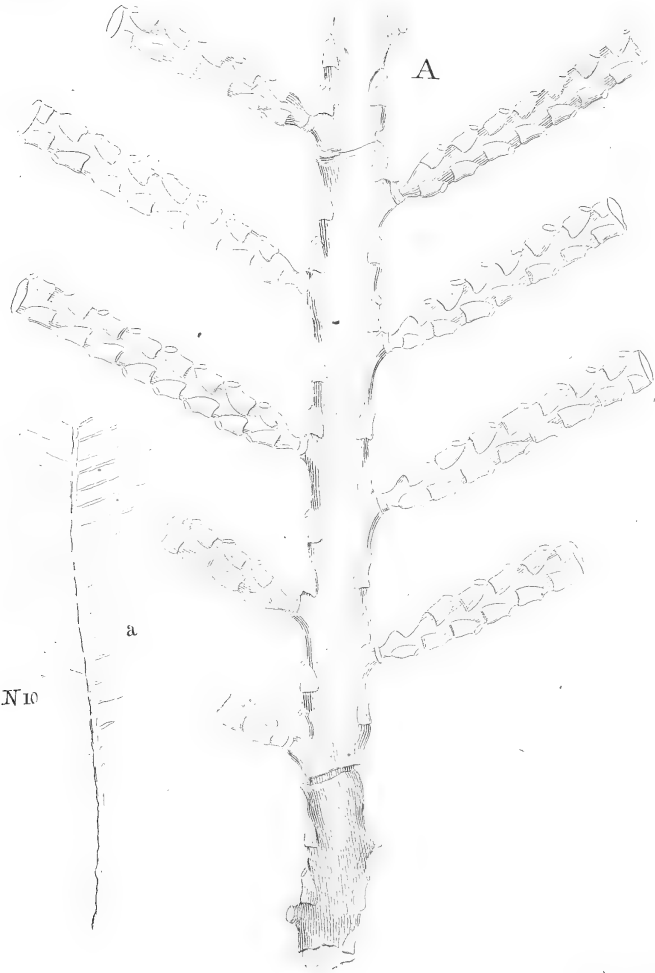


FIG. B. Pl. V. vertoond een gedeelte van den tak met deszelfs blaasjes vergroot.

N<sup>o</sup>. 10. *Corallina erecta pennata, denticulis alternis cauli appressis, Lonchitis vel Polypodii facie.* Plaat VI.  
Fig. a. A.

Zee-Miltkruid of Eike-varen Korallyn.

DIT hoornachtig recht opgaande Korallyn heeft twee reyen van rechte, holle, en een weinig platte takken, die aan den middel-stam recht tegen elkanderen over geplaatst zyn, op de wyze van evenwydige en aan weêrszyden schuins tegen elkanderen over geschikte vedertjes, op de manier der bladeren van de Eike-varen. Ieder takje is voorzien van twee reyen tandjes schuins tegen elkanderen over geplaatst, die zoodanig in den tak ingezonken schynen te zyn, dat zy 'er als een gedeelte van uit maken, uitgezonderd aan hunne toppen, die open zyn, en een weinig buitenwaarts schieten. De groote stam is hier en daar, even als een riet, met leedjes voorzien.

DE natuurlyke grootte is afgebeeld by N<sup>o</sup>. 10. Fig. a. Fig. A. op dezelfde Plaat vertoond een gedeelte daarvan vergroot.

Ik heb tot heden noch geene stukken van dit Korallyn, met blaasjes daaraan, ontvangen, die in staat waren om ze te beschryven.

DIT gemelde Korallyn wierd onlangs, onder andre Zee-lig-hamen, door de Vissers by de Haven van *Dublin* gevonden.

N<sup>o</sup>. 11. *Corallina Muscosa pennata ramulis & capillamentis falcatis.* R. S. N<sup>o</sup>. 16. p. 36. Plaat VII.  
Fig. a. A.

Sikkel-Korallyn.

DIT net gevederde Korallyn hangt aan Klippen en Schelpen, door middel van kleine gekronkelde buisjes, en groeit voort met recht opwaarts golvende stammen, welke van boven tot beneden omringd zyn met gevederde takken, die by hunne kleinste verdeelingen aan eene zyde voorzien zyn met reyen van tandjes,

jes, en naar mate zy droog worden, op de wyze van een Sikkel, inwaarts buigen.

FIG. a. N<sup>o</sup>. 11. vertoond de natuurlyke gedaante van dit Korallyn.

DE blaasjes zyn byna van eene omgekeerde ei-ronde gedaante, breed van onder, en naauwer aan den top, daar de opening is: Sommige derzelve schenen als of zy, gelyk de bloemen, een kelk hadden van onderen aan het blaasje: Meest alle de gedroogde stukken, die ik tot heden gezien heb, hadden eene Oranje gekleurde slymige stoffe in zich, welke van dezelfde natuur schynt te zyn, als het geen in het overige Korallyn bevat is.

FIG. A. vertoond een gedeelte van een tak, met deszelfs kleindere Sikkel-lykende takjes, en blaasjes vergroot.

DIT Korallyn is gemeen op de Kust van *Kent*, by *Sheernefs*, in het Eiland *Sheppey*; en op de stranden van vele andre Oorden van deze Koningryken.

Plaat VII.  
Fig. b. B.

N<sup>o</sup>. 12. *Corallina pennata* & *siliquata*, *denticulis florem liliium convallium referentibus.*

*Pinnaria marina Imperati.* Bocc. 257. N<sup>o</sup>. 6.  
Het Peuldragend Korallyn.

DE kleine wortel-buisjes van dit Korallyn kruipen voort, en hangen aan de Mossel-en andre schelpen: Zy groeyen van dezelfde op in kleine takjes als Veters; Iedere kleindere verdeeling van een tak is, droog geworden zynde, gekromd als een sikkel; en de tandjes, die in eene rei aan de binnen zyde geplaatst zyn, hebben, door het *Mikroskoop* beschouwd, de gedaante der bloemen van de Lelien der dalen.

MEN vind insgelyks dit Korallyn omringende de stelen van het Peuldragende Wier, zynde de buisachtige Wortels daaraan niet vast gehecht, maar alleen omgedraaid; gelyk zulks in de natuurlyke grootte afgebeeld word, by N<sup>o</sup>. 12. Fig. b.

UIT de takken komen kleine Peulen voort, die omringd zyn van

Plate VII

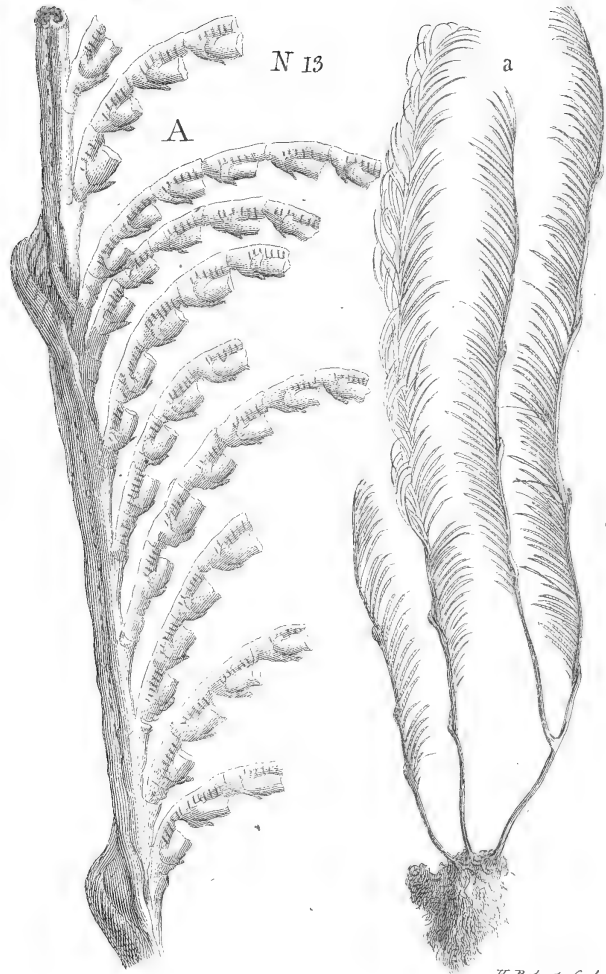
N II







Plate VIII





van verscheide geknobbelde ribbetjes: Wanneer ik deze Peulen door het *Mikroskoop* beschouwde, wierd ik in sommige derzelve eenige losse deeltjes, naar zaad gelykende, gewaar; maar het dunne vliesachtig bekleedfel dezer doorschynende Peulen open gesneden, en met meer naauwkeurigheid en sterker vergroot-glazen de stoffe, die zy bevatteden, beschouwd hebbende, bleek het van denzelfden aard en natuur te zyn, als de stoffe, welke in de blaasjes van andre Korallynen gevonden word.

FIG. B. vertoond de Peulen en Tandjes, zoo als zy zich onder het *Mikroskoop* opdoen.

MEN vind dit Korallyn op verscheide Kusten van dit Koninkryk; maar het beschreven stuk met Peulen was door de Vissers op de Kust van *Ierland* by *Dublin* gevonden.

Nº. 13. *Corallina pennata* ♂ *falcata*, *pennas caudæ Phasiæ* *referens caule gibboso.* Plaat VIII.  
Fig. a. A.

*Corallina fruticosa pennata.* Barr. Palma Marina. Barrel. Icon. 1292. Nº. 2.

Fazants-staart Korallyn.

Dit zeer raar Korallyn groeit ter hoogte van 10 of 12 duimen. De wortel of oorsprong bestaat uit een onregelmatigen bos van zeer fyne buisjes, gelykende op het bloote oog naar een stuk Spons. Verscheide van deze kleine buisjes te samen opryzende, en zich dicht aan elkander voegende, maken een steel uit, welke zich door het *Mikroskop* zeer fraai gegroeft en getand vertoond: aan den rug dezer steel vind men op byna gelyke afstanden kleine regelmatige boogswyze verhevenheden, die in 't midden een weinig plat en uitgehold zyn.

FIG. a. Nº. 13. Plaat VIII. vertoond de natuurlyke gedaante van dit Korallyn, met deszelfs Sponsachtigen Wortel.

De hoofd-stam is nu en dan getakt; de takken zyn gevederd; en de veertjes of kleinste verdeelingen der takken, alle eenen weg uit gedraaid; en droog wordende buigen zy zich gelyk Sikkels.

DE tandjes, die naar bekertjes met effene randen gelyken, zyn in een soort van kasjes vast, en alle aan dezelfde zyde het een boven het ander geplaatst, hebbende hunne openingen of mondjes naar boven gekeerd.

FIG. A. vertoond een vergroot gedeelte van de bultige stam, met de gedaante en schikking der tandjes.

MEN heeft tot heden noch geene blaasjes aan dit fraaje Korallyn kunnen ontdekken. Het wierd my verzorgd door de Vissers, die te *Dublin* ter markt komen, en was in zeer diep water op die Kust opgevist.

Plaat IX.  
Fig. a. A.

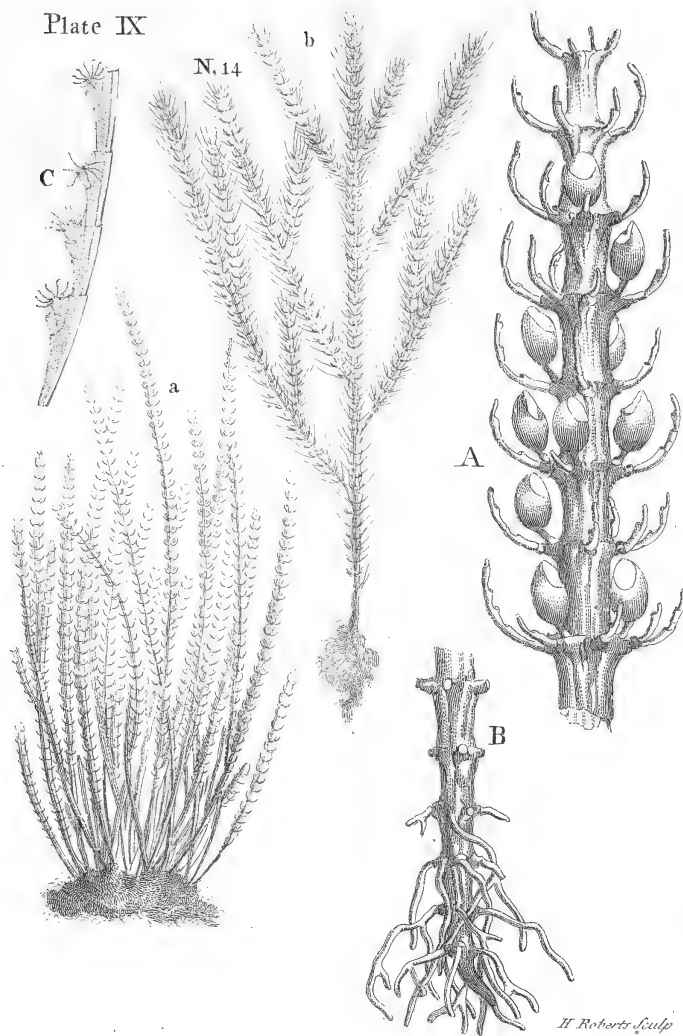
Nº. 14. *Corallina astaci corniculorum amula*. R. S. Nº. 10. pag. 34. En

*Corallina ramosa cirris obsita*. R. S. Nº. 11. pag. 35.  
Kreefts-spruit-Korallyn, of Zee-baad.

DEZE twee Korallynen, gelyk zy door den Heer *Ray* beschreven worden, vinde ik van eene en dezelfde soort te zyn: Het is waarschynelyk, dat de verandering hunner gedaante, naar mate zy van staat veranderen, gelegenheid gegeven hebbe om te denken, dat het twee byzondere soorten zyn.

WAT het eerste belangd, het zelve schynt van het een tot het ander einde samengevoegd te zyn, gelyk de spruit van een Kreeft, of liever gelyk de rug-graat der Vissen: Ieder lid is omringd van korte hair-takjes; die, vergroot zynde, de gedaante van Sikkels hebben, en binnenwaarts na den hoofd-stam omgebogen zyn. Langs derzelver binnen zyde zyn regelmatige kleine kasjes geplaatst, die kleine opene tandjes dragen, welke naar bekertjes gelyken, en zoo teeder van natuur zyn, dat men dezelve byna niet, dan zeer vers zynde, ontdekken kan: tusschen de fyne hair-takjes hebben wy, in sommige stukken, kleine ei-ronde blaasjes bespeurd, die op stelen staande met de openingen of mondjes, ter zyden van ieders top, na den middel-stam gekeerd waren: in de meeste derzelve ontdekte men iets van het zelfde soort van geelachtige stoffe, dat in andre blaasjes gevonden word. De gantse stam,

Plate IX





stam, takken en stelen schynen tot aan de blaasjes toe hol te zyn, in die stukken, welke men op het strand geworpen vind. Zoo dat het Water 'er vryelyk schynt door heen te kunnen loopen zonder eenig hinder.

DE Wortels van beide soorten bestaan, even als die van het voorgaande Korallyn, uit eene Sponsachtige Kliffe van kleine onregelmatig samengeweven buisjes; doch naa deze Klis van het onderste gedeelte van den stam afgescheiden te hebben, vonden wy aan den zelve de buisjes regelmatig in kluwen rondsom de leedjes vast gehecht, op dezelfde wyze als de takken uit de leedjes van den stam schieten.

FIG. a. vertoont de natuurlyke grootte van het Korallyn, dat wy thans beschryven. Maar ik moet aanmerken, dat men dikwils stukken aantrest, die driemaal langer zyn, dat dit.

FIG. A. is een gedeelte van een der stammen, vergroot zynde, om de gedaante der blaasjes, en de schikking der takken uit te beelden.

FIG. B. is het onderste gedeelte van een der stammen, vertoonende op wat wyze de fyne Wortel-buisjes zich daar in vast hechten.

WAT het tweede soort van den Heer *Ray* betreft, ik vinde 'er geen onderscheid in met het voorgaande, dan alleen dat dit noch jong, en het eerste reeds uitgelopen is, en dus de fyne hairtakjes veel langer heeft.

TERWYL ik op de Kust van *Suffex* was, vond ik dit Korallyn op een Oester-schelp vast hangen, zynde in de uiterste volmaaktheid, en het Dier daar in noch levende.

Ik had in laatstgeleden Zomermaand de eer eene beschryving hiervan, met eene zeer fraaje teekening, op de plaats zelve door den ervaarnen Heer *Ebret* gemaakt, aan het Koninglyk Genoodschap over te leveren.

FIG. b. N°. 14. is de afbeelding van een stuk van dit Korallyn, wanneer het droog geworden was. Dat geen, het welk

wy aan den Zee-kant in zout-water onderzocht hebben, had de kleine vezeltjes langs de takken meer uitgespreid, en uitstaande, gelyk fyne pluimtjes van veders.

FIG. C. vertoond een van deze vezeltjes of kleine fikkelachtige takken, vergroot, en zoo als het zich opdeed met de Diertjes, die hunne klauwen buiten de tandjes uitsteken. Schoon dit klein takje met leedjes aan een gevoegd schynt, gaat echter het vleezig gedeelte van het Diertje, (het geen hier door de donkere schaduwte verbeeld word) onafgebroken door elk leedje heen, zoo wel, als dat het vast is aan iederen kleinen *Polyp*.

DIT laatste was vergroot door het vierde Glas van 't *Mikroskoop* van *Wilson*; en de fikkelachtige takjes, by A. afgebeeld, door het zelve.

Plaat X.

Nº. 15. *Corallina erecta, tubulosa, pennata, halecis spine facie.*

*Corallina scruposa, pennata, Cauliculis crassiusculis rigidis.*

R. S. Nº. 15. pag. 36.

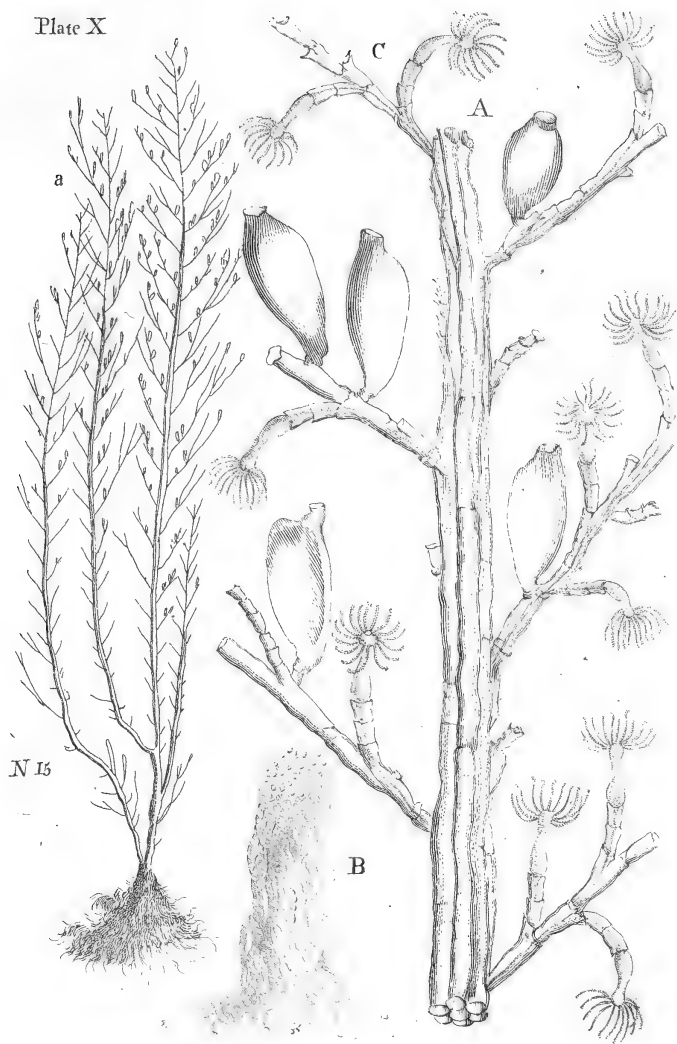
Harings-graat Korallyn.

MEN vind dit Korallyn dikwils op Oesters vast zitten, die men gedurende den Winter-tyd in *London* ter markt brengt.

HET groeit ter hoogte van zes of agt duimen, recht op en styf, doch zeer bros wanneer het droog is. De stammen bestaan uit een groot getal van buisjes, die byna evenwydig aan elkan-deren groeyen; in eenige derzelve kan men 'er, in eene dwars doorfnede, meer dan honderd tellen: Deze laatste schynen voort te komen uit een groot getal van 't zelfde soort van buisjes onregelmatig door een gevlochten gelyk een stuk Spons: Zy zitten op Oester-schelpen vast, en zyn als zoo vele worteltjes, die het Korallyn dragen.

DIT Korallyn neemt in grootte toe, door de bykomst van deze buisachtige wortels, welke in 't ronde uitschieten, en langs de buiten-zyde van die voortkruipen, welke hen voorgingen; zy hechten zich aan dezelve zeer vast, en tot zekre door de natuur

Plate X







tuur bepaalde hoogte gekomen zynde, veranderen zy van gedaante, en nemen de figuur aan van takken, die in eenen regelmatigigen hoek van 45 graden met den stam geplaatst zyn: en zoo juist evenredig is de afstand dezer takken van elkanderen, dat, schoon zy aan weërszyden de een ten opzicht van den anderen schuins tegen elkanderen over geschikt zyn, zy echter over 't geheel, op het eerste aanzien, de gedaante hebben van een Haring-graat: De kasjes staan op de takken insgelyks schuins het eene over het andere; laatstleden Oogstmaand te *Whitstable* zynde, wierd ik op deze kasjes zeer teedere doorschynende tandjes gewaar, die de figuur hadden van een rol, en dubbel scheenen te zyn, dat is te zeggen, het eene boven 't ander; in dezelve bevonden zich *Polypen*, die met hun onderste gedeelte vast zaten aan eene zachte vleezige stoffe van dezelfde natuur als zy zelve, welke stoffe ik in haren loop door het midden der takken en buisjes van den stam kon nagaan.

Ik ontving eenige stukken van dit Korallyn, die in Bloei-maand verzameld waren: hunne zy-takken waren bedekt met regelmatige reyen van recht opstaande blaasjes, die, gelyk vele andre, meest al vol waren met eene geele stoffe. Het Korallyn in dezen staat zynde, zeggen de Vissers, dat het bloed. De figuur dezer blaasjes is onregelmatig ei-rond; zy zyn voorzien van een buis, die uit het onderste gedeelte van ieder blaasje opkomende, langs eene zyde tot even boven deszelfs top voortgaat. Deze buis is van boven open en schynt naauw vereenigd met het blaasje.

Wy moeten hier aanmerken, dat in 't klein, dit Korallyn groote gelykenis heeft met eenige der Amerikaanse *Keratophytens*, of Zee-Veders, die pensgewyze groeyen, en bedekt zyn met eene korst van regelmatige reyen van kleine Dieren in hunne celletjes, langs de kanten der takken.

DESGELYKS de wyze, waarop de tronk en takken van dit Korallyn in grootte toenemen door eene gestadige opvolging van nieuwe buisjes, die alle rondsom den stam opgroeyen, en  
zeer

zeer vast hangen aan die hun voorgingen, geeft ons eenig denkbeeld van de formering der Korallen, die uit buisjes bestaan, welke naar mate de Dieren inkrimpen, opgevuld worden met eene steenachtige stoffe. Want desgelyks kunnen wy in de stammen en tronken van dit Korallyn opmerken, dat, schoon de stoffe, waaruit het is samengesteld, van eene Sponsachtige en veerkrachtige natuur schynt te zyn, echter de binnenste buisjes hard, ondoorschynende en bros worden, terwyl de buitenste en versier gemaakte buisjes dun, teeder en doorschynende zyn.

FIG. a. N°. 15. Plaat X. vertoond ons de gedaante, die dit Korallyn in zynen natuurlyken staat maakt, met deszelfs Sponsachtigen bos wortelen.

FIG. A. is een klein uitspruitfel vergroot, om de buisjes te vertoonen, waaruit het bestaat; met de figuur van deszelfs blaasjes, en de *Polypen* in hunne tandjes.

FIG. C. vertoond in het zelfde uitspruitfel de schuine schikking der kasjes, waarin de teedere dubbele tandjes, die de *Polypen* bevatten, vast gehecht zyn.

FIG. B. vertoond de buisjes van een gedeelte van den stam, doch niet zoo sterk vergroot.

Plaat XI.

N°. 16. *Corallina setacea, instar arundinis geniculata, capillamentis singulis unicuique geniculo alternatim dispositis.*

*An Fucoïdes setaceum tenuissime alatum?* R. S. N°. 6. pag. 38.

*An Fucoïdes setis minimis indivisis constans?* R. S. N°. 7. pag. 39.

Zee-borstels Korallyn.

DIT kleine Korallyn groeid, als styve borstels, op Mossel-schelpen en andre Zee-lighamen. Wanneer zy droog op 't strand gevonden worden, zyn zy alle na dezelfde zyde gebogen, gelyk die kleine, op de Mossel-schelp N°. 16. Plaat XI. volgens de natuurlyke grootte afgebeeld.

EENEN dezer stammen met het *Mikroskoop* beschouwende;  
scheen

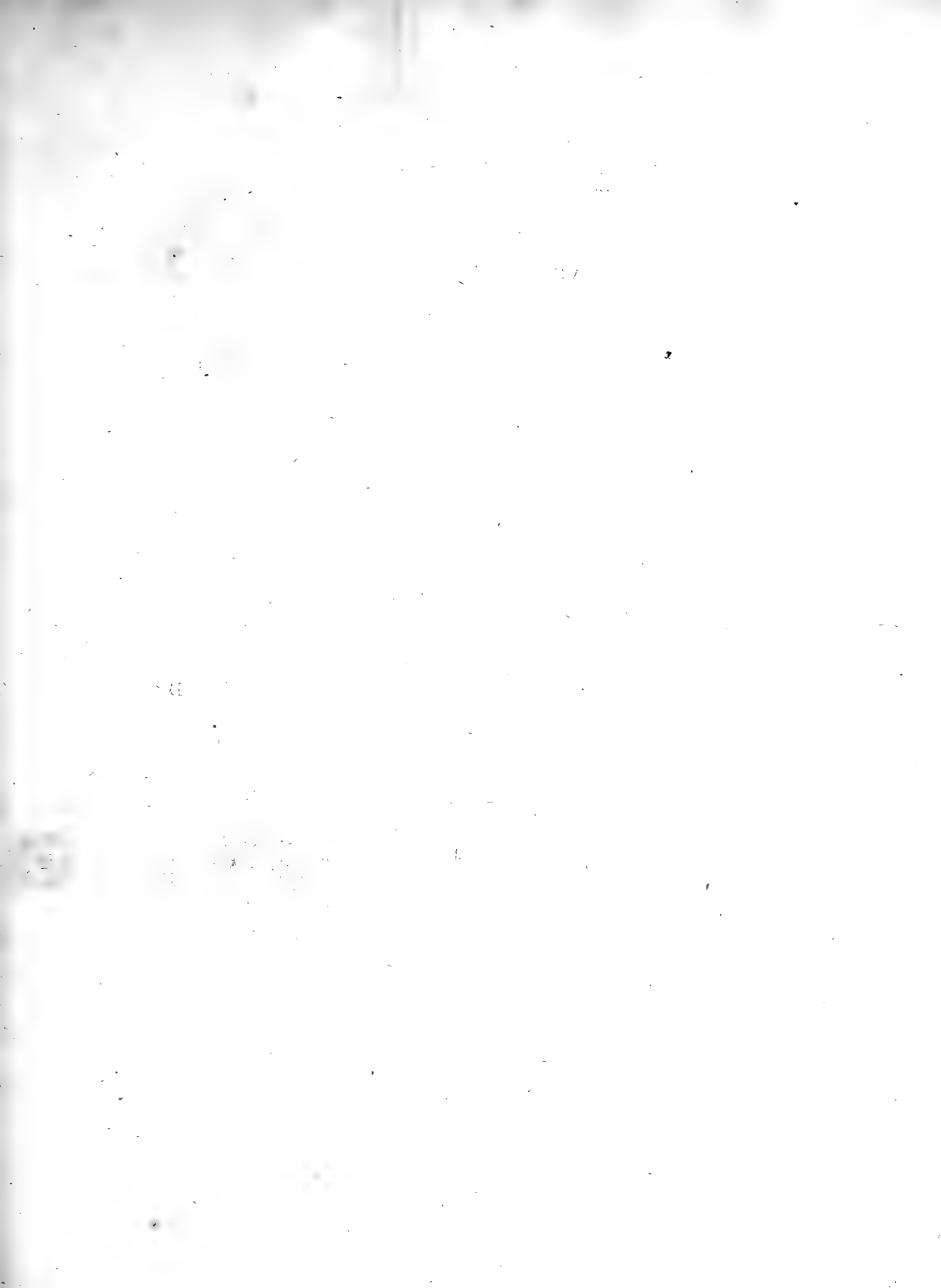


Plate XI

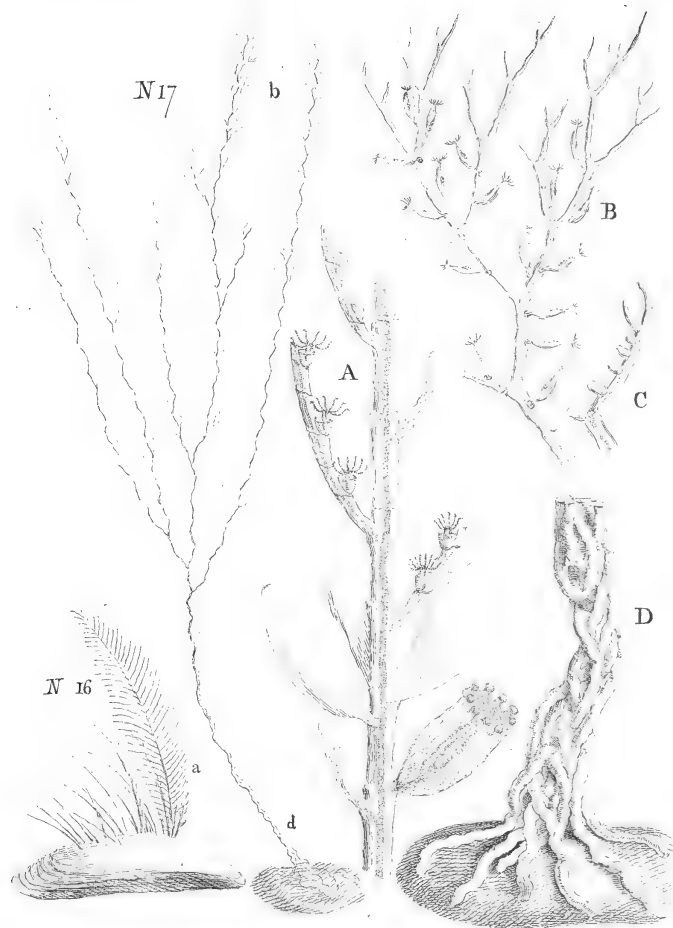


Plate XIII.

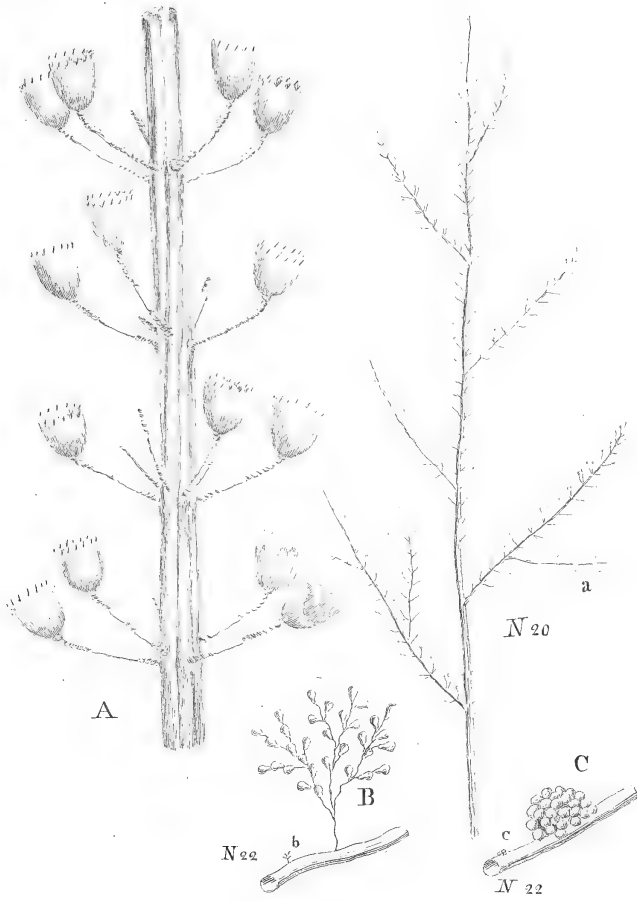
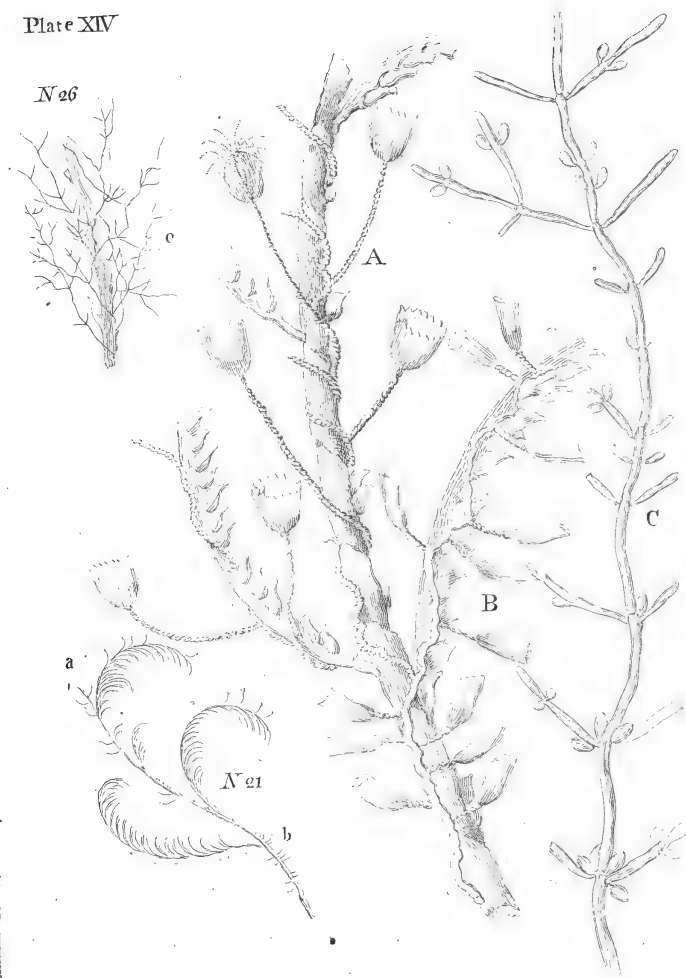






Plate XIV

N 26





scheen het, gelyk een riet, van leedjes voorzien, als by A. uit het bovenste gedeelte van ieder leedje komt een klein hairachtig takje voort: deze zyn, het een ten opzicht van het ander, in eenen schuinen stand geschikt: Zy zyn alle van leedjes voorzien; en op het bovenste gedeelte dezer leedjes zyn in kasjes kleine bekerachtige tandjes geplaatst, waarin ik *Polypen* ontdekte, gelykende aan die in het Kreefts-spriet-Korallyn beschreven, en hier afgebeeld zyn by A. Plaat XI. In drooge stukken schenen de blaasjes, als in dezelfde Figuur A. van gedaante als een olyf. Te *Brightelmstone* zag ik 'er een, waarin het Diertje zich even te voren samengetrokken had, gelyk in dezelfde Figuur onder de overige blaasjes te zien is, zynde deszelfs top met hoeken uitgesneden, en niet kwalyk naar eene kroon gelykende.

ONLANGS vond ik te *Withstable* een fraai stuk van dit Korallyn, het welk in zyne natuurlyke grootte op een Mossel-schelp afgebeeld is, by Fig. a.

Nº. 17. *Corallina confervoides gelatinosa alba, geniculis crassiusculis pellucidis*. R. S. p. 34. Nº. 7.

Plaat XI.  
Fig. b. B.

Zyde-Korallyn.

DIT zeer fraai, fyn en doorschynend Korallyn hangt met vele kleine buisachtige draden, als fyne Zyde, op stenen en andere onder-Zee'se lichamen vast: deze draden zich vereenigende maken den stam uit, waaruit vele lange dunne takjes voortkomen, met een middel-steel, die als een Ziegezaag is, of schuine uit en in gebogen hoeken heeft: uit de punten dezer hoeken komen zeer kleine korte takjes, welker verdeelingen altyd twee aan twee geschikt zyn. Men ziet op dezelve door het *Mikroskoop* aan de eene zyde regelmatigerey van holletjes, waarvan ieder omringd is met eenen rand als een kasje: deze holletjes zyn in evenredigheid digter by elkanderen geplaatst, naar mate de takken kleiner en kleiner worden, 't geen zy voortvaren te doen, tot dat zy in punten uiteindigen.

By Nº. 17. b. Plaat XI. is eene naauwkeurige afbeelding van  
E dit

dit Korallyn in zyne rechte grootte. Een klein takje daarvan is vergroot by B. en de fyne draden, welke aan een steen hangende verbeeld zyn by Fig. d. zyn vergroot by D.

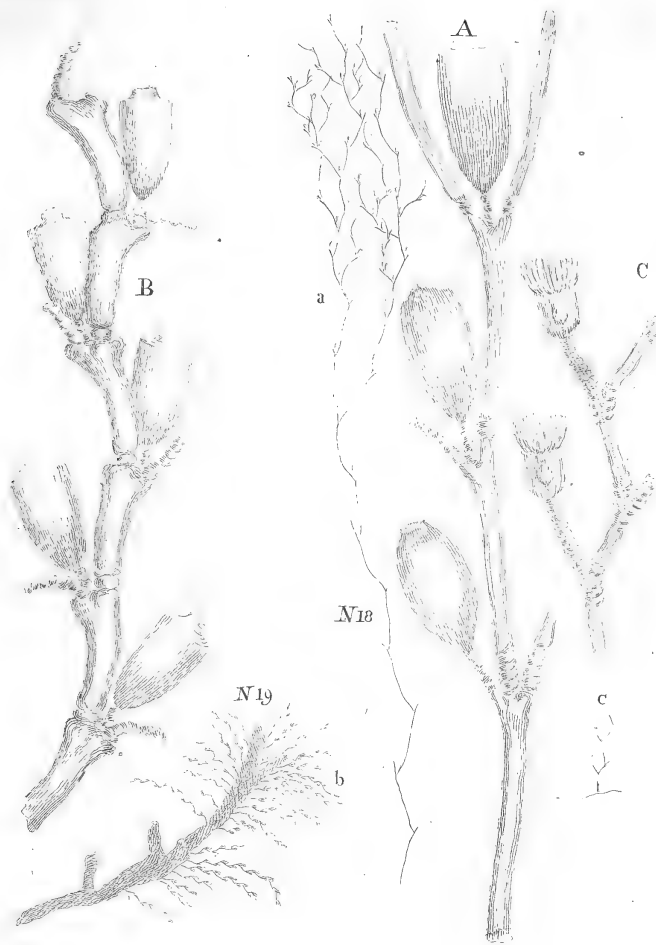
DE blaasjes zyn van eene ei-ronde gedaante, en open aan den top; doch zy zyn zoo uitnemend klein, dun en teeder, dat zy niet, zonder de grootste moeite kunnen bewaard worden.

Ik ontving in Herfstmaand 1753. eenige verse stukken van dit Korallyn in Zee-water, opgevisht by de *Nore*, aan den mond van den *Theems*. In deze wierd ik gewaar, dat ieder dezer kleine holletjes voorzien was van een blaasje, en een *Polyp* daar in, gelyk zy afgebeeld zyn by Fig. B. Plaat XI. Deze *Polypen* hebben 8. *Tentacula* of armen: en terwyl het takje in het *horologie*-glas met Zee-water onder het *Mikroskoop* was, kon ik duidelyk onderscheiden, dat het inwendige holle gedeelte van het geheele Korallyn vervuld was met de stoffe van den ouden *Polyp*, die van eene teedere geleichtige natuur schenen te zyn; en op de minste uitspreiding of samentrekking der jonge *Polypen*, was deze teedere vleezige stoffe zichtbaarlyk aangedaan, want ieder derzelve was daaraan met het onderste gedeelte of staart vereenigd.

FIG. c. was geteekend naar een stuk van eenen noch niet uitgespreidden tak: de einden daarvan waren rond, en de *Polypen* in hunne blaasjes noch befloten, zynde als noch niet tot rypheid gekomen. Deze ongeboren *Polypen* waren kleiner en digter in een, naar mate zy aan de uiteinden der jonge takken naderden.

DE beweging der ingewanden van de jonge *Polypen* was zeer onderscheidelyk, tot dat het water begon te bederven, en dan vielen beide, de blaasjes en de *Polypen*, af, als verwelkte bloeifems van een boom: en de stoffe van den ouden *Polyp*, schoon ze voorheen de gantse holligheid van den tak scheen te vervullen, kromp, zoodra het water tot deszelfs onderhoud onbekwaam wierd, zoodanig in, dat ze naauwlyks zichtbaar was.

Plate XII





Nº. 18. *Corallina procumbens caule corneo, longo, filiformi, articulado, vesiculis, ramorum axillis, pedunculis contortis, infidentibus.*

Plaat XII.

Zee-draad Korallyn.

DIT Korallyn heeft zeer taaje, buigzame en draadachtige stelen, die door kleine ringen in leedjes verdeeld zyn; uit deze komen kleiner als een schroef gedraaide voetsteeltjes voort, die blaasjes van eene ei-ronde gedaante dragen; eenige met eene kleine opening aan den top, en andre volkomen open. Dit Korallyn word in grooten overvloed aan de Zuidwest Kust van *Engeland* gevonden; en schynt volgens zyn samenstelsel, zeer fraai geschikt om de kracht der baren te wederstaan, zynde alle deszelfs leedjes met springveren voorzien. Zyne blaasjes zyn zoo gemaakt, dat zy gemakkelyk op iedre schok van het water zonder ietsel buigen, omdat zy desgelyks op schroef-lykende stelen geplaatst zyn.

FIG. a. Nº. 18. Plaat XII. is de gedaante, die zy in hunne natuurlyke grootte hebben.

FIG. A. vertoont een gedeelte van een tak vergroot.

Nº. 19. *Corallina minor repens caule nodoso, articulado, vesiculis alternis instructo.*

Plaat IV.  
Fig. b. B.

Geknoopte-draad Korallyn.

MEN vind dit kruipend Korallyn gemeenelyk vasthangen aan het peuldragende Wier-gewas, waar uit het kleine met leedjes samengevoegde en gegolfde teedere takken uitschiet, omtrent een duim lang; het bovenste gedeelte der leedjes schynt geknobbeld te zyn, waarop de blaasjes, die op schroef-lykende voetstelen staan, in eene wederzydse schuine orde gesteld zyn. De gedaante dezer blaasjes is als een oly-pot met een hals 'er aan.

DIT Korallyn was te *Dover* gevonden; en onlangs heb ik eenige stukken uit *Harwich* ontfangen; zoodat ik geloof dat het niet zeldzaam is op onze Kusten.

E 2

FIG.

FIG. b. N<sup>o</sup>. 19. Plaat XII. was geteekend naar een klein stuk van het peuldragend Wier, met verscheide takken van dit Korallyn daarop groeyende.

FIG. B. vertoond de gedaante van een klein stukje daarvan vergroot.

IN Herfstmaand, 1753. ontving ik een vers stuk van een van dit soort in Zee-water, en had gelegenheid om met het *Mikroskoop* te ontdekken de figuur en de beweging van den *Polyp*, die 'er in zat, en om het gantse lighaam na te gaan door geheel deszelfs golfachtig Kasje; gelyk het uitgedrukt is in de vergrootte Figuur by C. op dezelfde Plaat, Fig. c. is de natuurlyke grootte van het vergrootte stuk. Sedert deze Waarneming had ik in Zomermaand, 1754. te *Brighthelmstone* gelegenheid dit Korallyn in een volmaakter staat te zien; en had de eer eene beschryving daarvan, met eene zeer fraaje teekening van den Heer *Ebret*, aan het Koninglyk Genoodschap te overhandigen.

DE gedaante der blaasjes is als een beker, waarin de voornaamste deelen der Diertjes geplaatst zyn. Wy hebben dezelve gezien hunne *Tentacula* of klaauwtjes uitstreckende om voedsel te zoeken, en terzelver tyd opgemerkt, dat zy met hunne schroef-lykende steeltjes hunne bekertjes naar begeerte bewogen; terwyl de geheele tronk van den *Polyp* binnen in den stam, of hoornachtige kas ter zelve tyd, door hunne bewegingen was aangedaan; want zy schenen niets anders dan zoo vele armen, vereenigd en uit een stuk met het lighaam te zyn.

Plaat XIII.  
Fig. a. A.

N<sup>o</sup>. 20. *Corallina ramosa*, ramulis singulis equisetiformibus, in summis capillamentis contortis & verticillatim dispositis, vesiculas campaniformes gerens.

Paarde-staarts Korallyn met kloksgewyze bekere.

DIT fraaje Korallyn was op de Zee-kust by *Whitehaven* in *Cumberland*, door den geleerden en uitmuntenden Geneesheer *William Brownrigg*, lid van 't Koninglyk Genoodschap, ge-

von-

vonden; en schynt door het *Mikroskoop* van een byzonderer samenstelsel te zyn dan eenig ander der tot hier beschrevene.

HET zelve bestaat uit verscheide takken, en ieder tak is samengesteld uit vele rechte, vereenigde, dunne buisjes, welke, op zekre gelyke afftanden, kleine hairachtige schroefgewyze stelen uitschieten, ieder van welke eenen beker draagd van figuur als eene klok, zeer fraai rondsom den rand met hoeken uitgesneden: dezelve zyn op zulke eene wyze geschikt, dat zy ten opzicht hunner plaats volmaakt met elkanderen over een komen, en over het geheel de gedaante uitmaken van de plant Paardestaart of *Equisetum* genaamd: zynde de hairachtige stelen en hunne bekertjes alle in kringen geschikt, of gelyk de blakers der Kaars-kroonen.

FIG. a. N°. 20. Plaat XIII. verschaft ons de gedaante van dit Korallyn, zoo als ik het ontvangen had.

FIG. A. verbeeld een vergroot gedeelte van een der takken, waaraan men vyf buisjes, welke den steel uitmaken, en vyf gedraaide stelen met hunne bekertjes op eenen gelyken afftand in iederen kring geplaatst vind.

N°. 21. *Corallina minima scandens, vesiculas campaniformes in summo caule lineari contorto gerens.*

Plaat XIV.  
Fig. a. A.

Klein kruipend Korallyn met kloksgewyze bekertjes.

DIT zeer klein Korallyn komt uit dunne onregelmatige buisjes voort, welke aan andre Korallynen vasthangen, en haar rondsom dezelve draagen, inzonderheid rond het Sikkels-Korallyn.

UITNEMENDE kleine gedraaide stelen komen uit deze buisachtige stam voort, welke kleine kloksgewyze bekertjes met uitgehoekte randen draagd. Aan den bodem van ieder bekertje daar zy haar met den steel vereenigen, ontdekt men door het *Mikroskoop*, een zeer klein bolletje of knobbel, gelyk in sommige drinkglazen. In Zomermaand, 1754. te *Brightbelmstone*

zynde, had ik het vermaak de Dieren van dit Korallyn hunne klaauwtjes te zien uittrekken, en hunne stelen bewegen: Een derzelve, zoo als het zich door het *Mikroskoop* vertoonde, is afgebeeld aan het bovenste gedeelte van Fig. A. Plaat XIV. Hunne natuurlyke grootte, zoo als zy aan het Sikkal-Korallyn hangen, kan men zien by Fig. a. N°. 21.

DIT foort van Dieren schynt zeer veel overeenkomst te hebben met de kloksgewyze Dieren, die aan het kroos, of *Lens palustris* hangen, en door den Heere *Leeuwenboek* beschreven zyn, en waarvan Hy ons eene afbeelding gegeven heeft in de *Philosophise Verhandelingen*, N°. 283. 295. en 337. zynde alleenlyk die van ons veel grooter.

DAAR is noch een ander foort van dit kruipend kloksgewyze Korallyn, 't geen men aan het Zee-denue Korallyn vind hangen.

HET onderscheid tusschen dezelve bestaat hier in, dat de gedraaide stelen van deze laatste veel korter, de bekens langer, en rondsom den rand niet met hoeken uitgesneden zyn. Zie deszelfs natuurlyke grootte, Fig. b. N°. 21. op dezelfde Plaat; en by Fig. B. de vergrootte gedaante.

Plaat XIII.  
Fig. b. B. c. C.

N°. 22. *Corallina omnium minima, vesiculis nunc ramosis, nunc racematim, dense dispositis.*

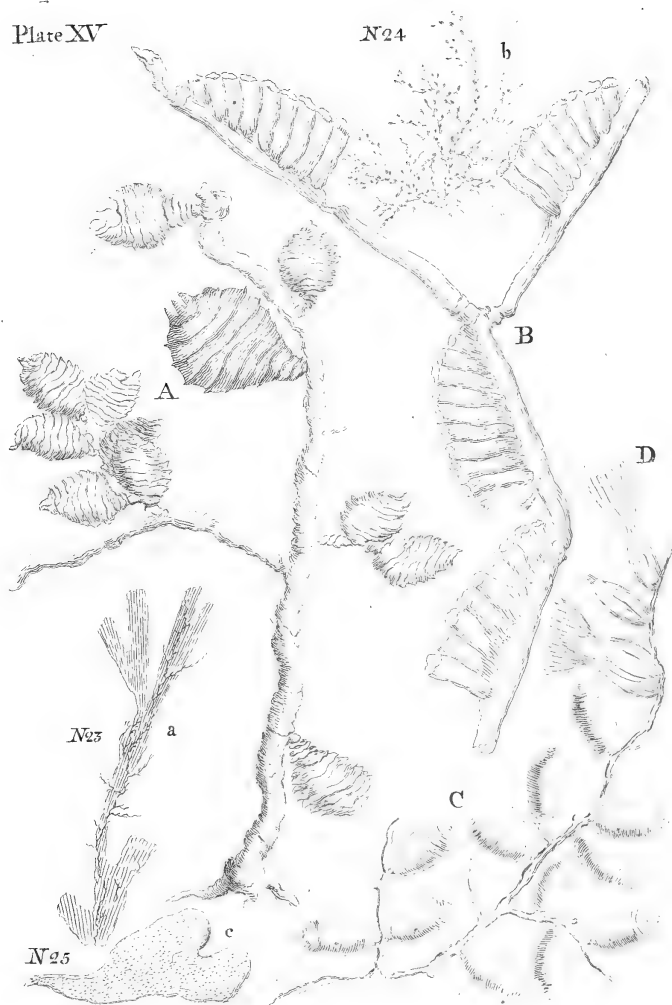
Tros-Polyp Korallyn.

DIT is het allerkleinste uit de gantse bende der Korallynen; vertoonende zich door het vierde vergroot-glas van Wilsons enkel *Mikroskoop*, niet grooter dan by Fig. B. en C. te zien is. De natuurlyke grootte is uitgedrukt by b. 22. en c. 22. Plaat XIII.

TERWYL ik aandachtelyk eenige andre Zee-lyghamen met het *Mikroskoop* beschouwde, ontdekte ik den ronden tros van doorschynende bolletjes, by Fig. C. Plaat XIII. verbeeld, op den tak van een der Korallynen vastzittende: Tot myne groote ver-







verwondering rees het zelve eensklaps op, en spreidde zich voor myne oogen uit in de Plant-lykende gedaante by B. met regelmatig takken en stelen, die Peer-lykende blaasjes droegen: ieder van deze blaasjes, met den *Pölyp* daarin, scheen onafhankelijk op zich zelve te bestaan, nademaal ik ieder derzelve zeer bezig rond zag zoeken na aas, zoo verre als de lengte van ieders steeltje zulks toeliet: in minder dan een minuut daarna, was ik ruim zoo zeer verbaast, het gantse gezelschap, als met algemeene toestemmingen op eene gegevene waarschuwing eensklaps te zien neder zinken, en zich samentrekken in de gedaante van eene Moerbezie of Druifstros, als by Fig. C. Nadat het gedurende eenige Secunden in deze gedaante gebleven was, spreidde het zich wederom als te voren uit; en op deze wyze voer het voort zich uit te breiden en samen te trekken, gedurende den gantsten tyd myner waarneming.

DIT soort van *Polyp* schynt over een te komen met den tros-*Polyp* van den Heere Trembley; uitgezonderd dat die van Hem in Zoet, en deze in Zee-water leven.

N<sup>o</sup>. 23. *Corallina exigua repens, denticulis alternis, fructus medicæ cochleatæ æmulis.*

Plaat XV.  
Fig. a. A.

Klaver-flaks Korallyn.

DIT zeer klein doch fraai Korallyn vind men kruipend op het smal-gebladerde Hoorn-wier, in 't *Synopsis* van Ray genaamd, *Fuci telam. lineam sericeamve textura sua æmulantis altera species angustior.* R. S. pag. 43. N<sup>o</sup>. 10.

UIT de onregelmatig kruipende buisachtige wortels, waarmede het aan het bovengemeld Wier-gewas hangd, komen kleine botten of takken voort, die van schuine tegen elkanderen overstaande tandjes voorzien, en zeer fraai geribt zyn, gelijk de Zaad-huisjes der Plant Klaver-flak of rups genaamd.

FIG. a. N<sup>o</sup>. 23. vertoond de natuurlyke grootte van dit Korallyn, op het Hoorn-wier groeyende.

FIG.

FIG. A. verbeeld de kruipende buisjes, met de tandjes, en een blaasje vergroot.

IN Zomermaand, 1754. te *Brighelmstone* zynde, ontdekte ik de blaasjes van dit Korallyn; hebbende voorheen de tandjes voor blaasjes aangezien; zy verschelen maar weinig van de tandjes, en alleenlyk door de drie tanden, die aan den top van de opening van ieder blaasje geplaatst zyn. Zie het gemelde blaasje by Fig. A.

Plaat XV.  
Fig. b. B.

Nº. 24. *Corallina exigua, caule geniculato, scandens, vesiculis ex unoquoque geniculo sic dispositis, ut syringam Panis referant.*

*Fucoides Lendigerum capillamentis cuscute instar implexis.* R. S. pag. 30. Nº. 2.

Neet-Korallyn.

DIT zeer klein kruipend Korallyn komt uit zeer fyne buisjes voort, waarmede het aan Wier, en andre Zee-lighamen vast hangd; en is door middel van deszelfs menigvuldige leedjes zoo geschikt, dat het opkruipt en langs andre Korallynen en Wier heen loopt, gelyk de *Cuscuta* of Schorfte over andre Planten.

FIG. b. Nº. 24. is de natuurlyke grootte en gedaante van dit Korallyn.

DE blaasjes, welke reyen van tandjes schynen te zyn, zyn in zulk eene regelmatigte orde aan het einde van ieder lid geplaatst, dat wanneer men ze vergroot ziet, zy de oude figuur van *Pans* fluitje verbeelden.

FIG. B. is eene naauwkeurige teekening volgens het *Mikroskoop* gedaan.

Ik heb het Neet-Korallyn genaamd, volgens den Heere *Ray*, die het den naam geeft van Neet-dragende *Fucoides*. De kleine blaasjes, die dicht by een als kleine stip-lykende figuren midden onder de onregelmatige hairachtige takjes geplaatst zyn, geven ons eenig denkbeeld van die gelykenis. Zie de natuurlyke grootte by Fig. b.

Nº. 25.

N<sup>o</sup>. 25. *Corallina minima repens, vesiculis ovatis, uvarum* Plaat XV.  
Fig. c. C.  
*instar, ramulis adhaerentibus.*

Druif-Korallyn.

DIT zeer klein Korallyn kruipt langs het breed-gebladerde Hoorn-wier, in 't *Synopsis* van Ray pag. 42. N<sup>o</sup>. 9. genaamd *Fucus telam lineam sericeamve textura sua æmulans*: en schiet uit verscheide plaatsen van deszelfs kruipend buisje troffen van blaasjes uit, waarvan ieder een zwart stipje heeft, gelykende naar de kuit der Kikvorfen: of liever, zy gelyken, vergroot zynde, naar eenen tros volkomen rype, doorschynende ei-ronde Druiven, met de pitten daarin; zoo als in de vergrootte Fig. C. Plaat XV. verbeeld is. De natuurlyke grootte van dit Korallyn is geteekend kruipend op het breed-gebladerde Hoorn-wier, by Fig. c. N<sup>o</sup>. 25.

ONDER vele andre Zee-lighamen in Herfstmaand 1753. vers uit Zee ontfangen, wilde het geval, dat my dit voorwerp onder de vergroot-glazen voorkwam; als wanneer ik tot myne verwondering bemerkte, dat deze Druif-lykende lighamen een tros van *Polypen* waren, hebbende ieder derzelve 8. klauwen, zeer levendig zich uitstrekkende om aas op te zoeken: en naar mate zy beginnen te sterven, trekken de Diertjes zich in binnen hunne blaasjes, welke aan den top toefluiten: Het geen wy als een stipje ontdekken, is niets anders, dan de ingewanden van den *Polyp*, met deszelfs voedsel daarin.

FIG. D. vertoont de gedaante der *Polypen*, zich buiten de blaasjes uitstrekkende, door het *Mikroskoop* vergroot: deze zyn geplaatst op denzelfden tak, daar de doode, by Fig. C. als druiven op verbeeld zyn.

N<sup>o</sup>. 26. *Corallina cuscute forma, minima, ramosa, repens,* Plaat XIV.  
Fig. c. C.  
*ramulis oppositis, vesiculis minutissimis ovatis confertis, geniculis ramulorum insidentibus.*

Kruipend Schorft-lykend Korallyn.

DIT zeer dun kruipend Korallyn heeft, vergroot zynde, de  
F ge-

gedaante van Schorft, of *Cuscuta*, en loopt over het Peuldragend-wier, waaruit het in zeer fyne dunne takjes schiet, welke recht tegen elkanderen over geplaatst zyn.

FIG. c. N<sup>o</sup>. 26. Plaat XIV. verschafft ons de ware gedaante van dit Korallyn, op het Wier kruipende.

HET *Mikroskoop* heeft ons de blaasjes doen ontdekken, die klein en ei-rond zyn, voor het grootste gedeelte aan de leedjes der takken by elkanderen groeyende.

FIG. C. is een vergroote tak.



### III. HOOFDSTUK.

#### *Van de Pypachtige Korallynen.*

DOOR Pypachtige Korallynen verstaat men zoodanige, die uit zeker getal van enkele Pypjes bestaan, en digt tegen elkanderen aan groeyen; of zoodanige, die, getakt zynde, alleenlyk uit Pypjes zonder Tandjes of Blaasjes bestaan. Zy hebben dezelfde hoornachtige en veerkrachtige natuur als de voorgaande, en krygen, gelyk zy, naa eenigen tyd droog geweest te zyn, hunne oorspronkelyke gedaante weder, met in 't Water gelegd te worden: Ook komen zy, even als de voorgaande *Klasse*, uit kleine Worm-lykende buisjes voort; en worden eenigzins wyder, naar mate zy in hoogte toenemen. Eenige derzelve zyn gekrunkeld gelyk de Gorgelpyp, en andre gelyk de darmen van klein Gedierte.

Plaat XVI.  
Fig. b.

N<sup>o</sup>. 1. *Corallina tubularia laryngi similis.*

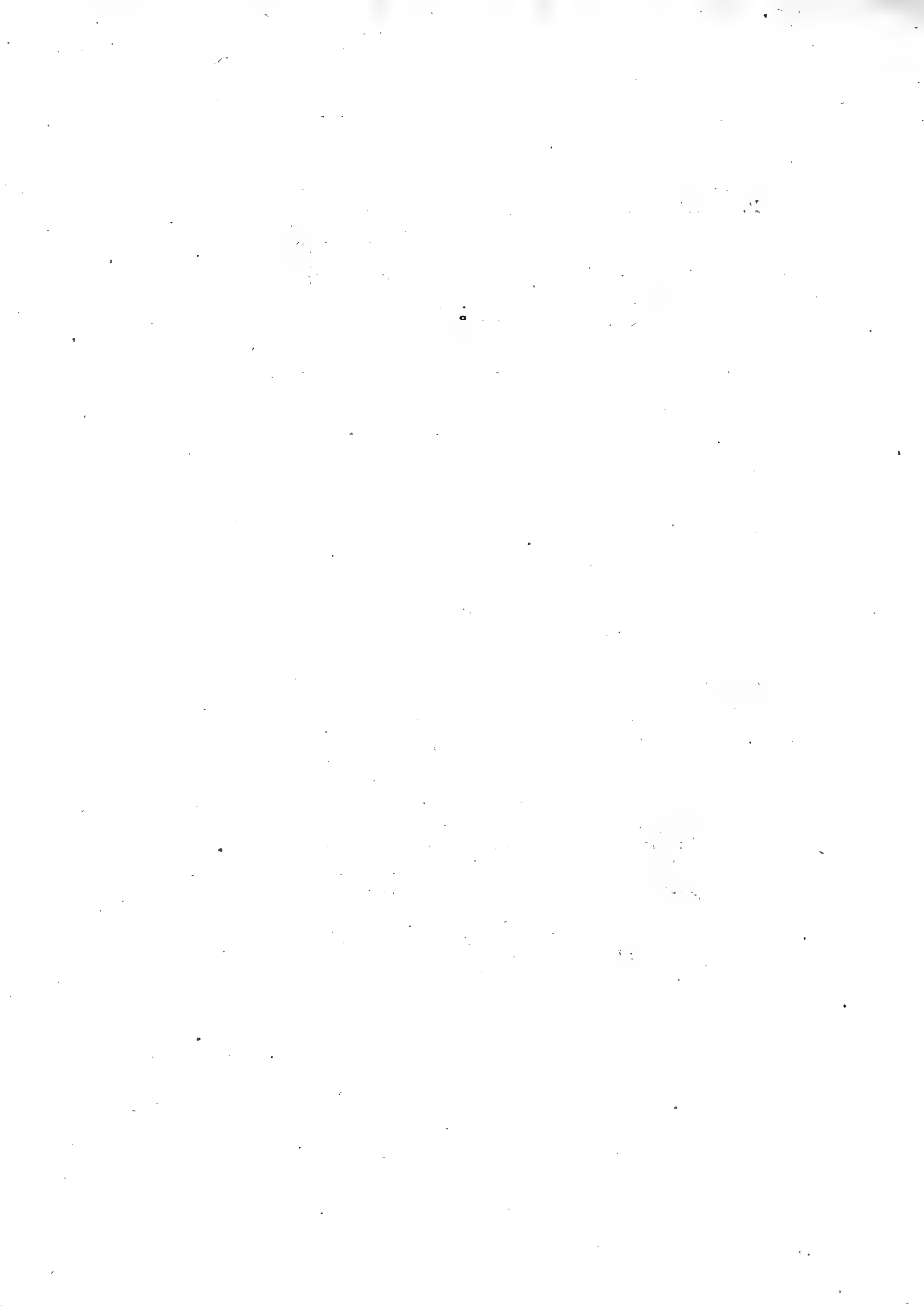
*An Fucus Dealenfis fistulosus laryngi similis?* R. S. p. 39.

Pypachtig gekrunkeld Korallyn gelyk de Gorgelpyp.

DIT Korallyn word in grooten overvloed gevonden in de Zee digt by den mond van den *Theems*, hangende aan andre Zee-lighamen, en dikwils aan de kielen der Schepen: Ik heb het

Plate XVI.







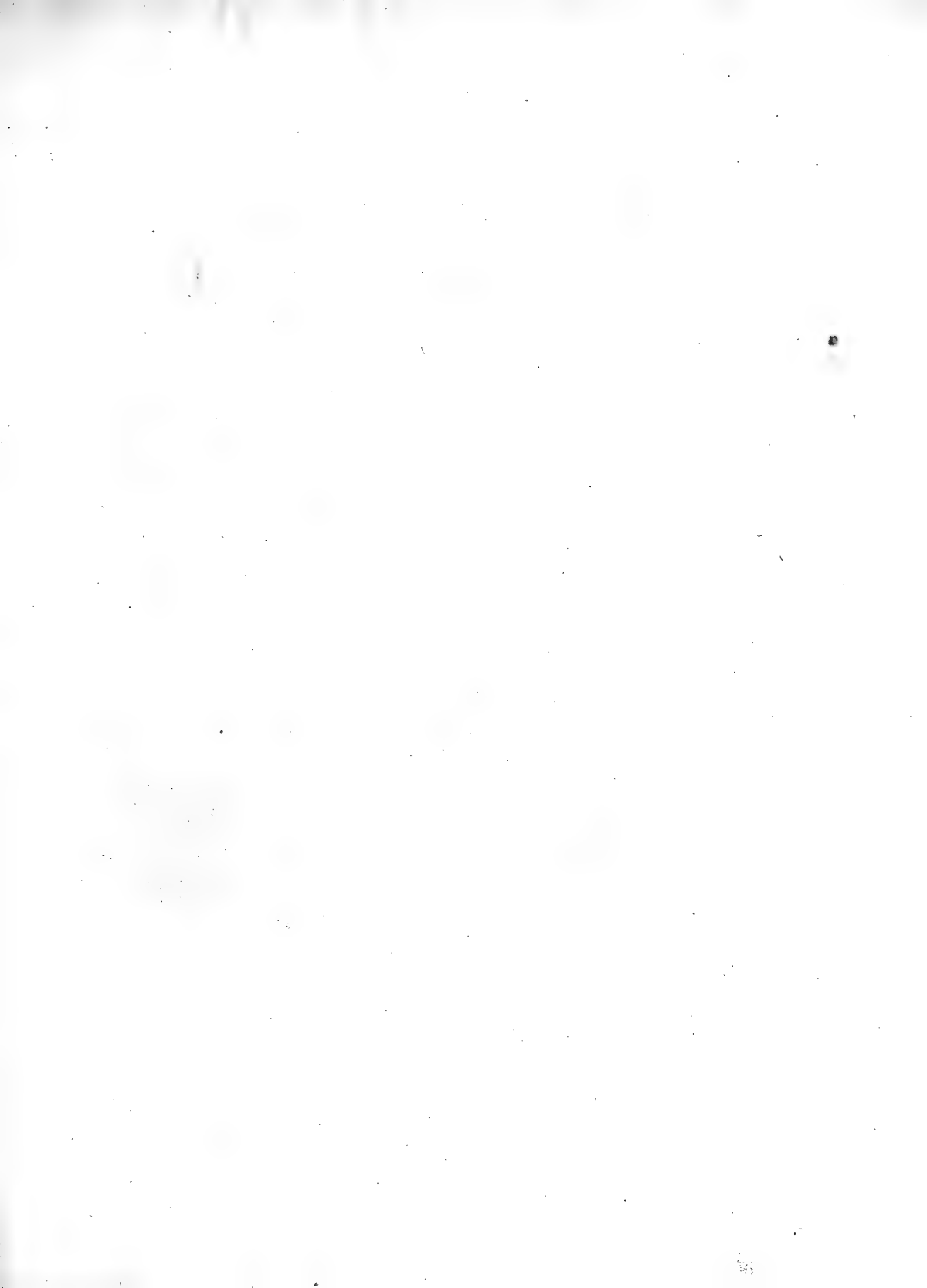
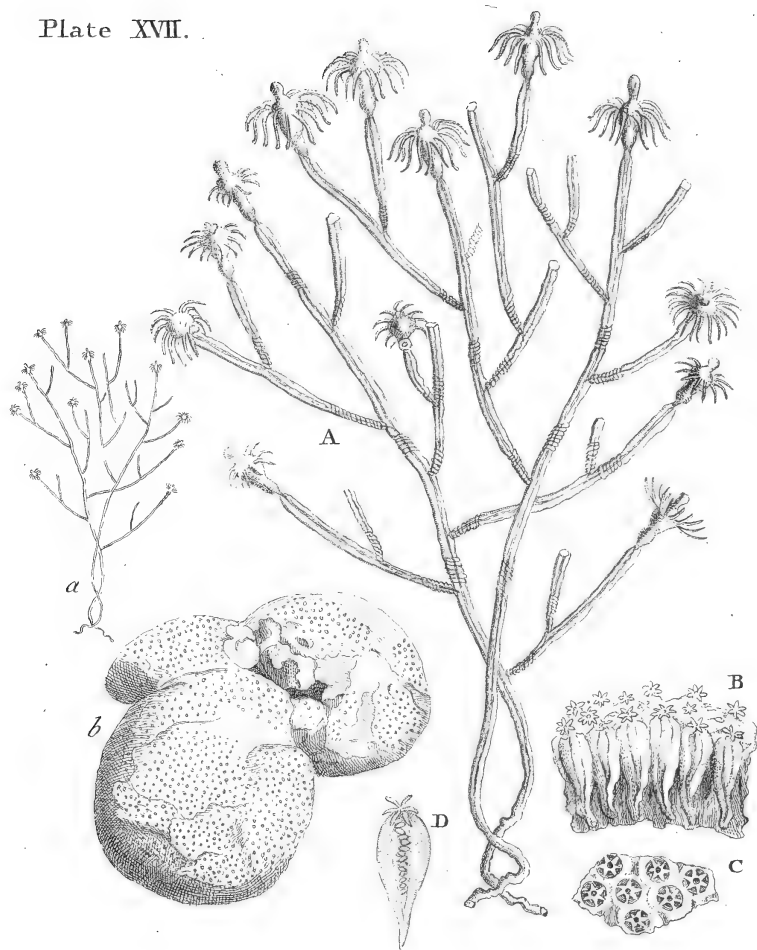


Plate XVII.



het met de Diertjes levendig in Zee-water ontfangen; in welken staat het eene zeer aangename vertooning maakt: als dragen de aan den top van ieder Pypje eenen blinkenden Karmozynrooden *Polyp*, in rykheid van koleur gelyk aan de Lely van *Guernsey*; en fpreidende alle de Diertjes hunne klaauwen met verbazende snelheid te gelyk uit.

FIG. b. verſchaft de natuurlyke grootte van eenige dezer pypjes.

Nº. 2. *Corallina tubularia calamos avenaceos referens.*

*Adiant aurei minimi facie planta marina.* R. S. p. 31.

Pypachtig Korallyn naar haver-ftroo-pypjes gelykende.

Plaat XVI.  
Fig. c.

DIT is het grootſte dezer *Klaſſe* van Engelfe Pypachtige Korallynen, en is het zelfde als het geen de vermaarde Heer *Bernard Juſſieu* op de Kuſt van *Normandien* gevonden, en met deſzelfs *Polypen* beſchreven heeft. Het komt voort uit kleine Worm-lykende lighaamtjes, menige van welke, door elkanderen geweven, ſamen groeyen, en gelyken naar de darmen van kleine Dieren: uit deſen ſtaat groeyen zy op in onderſcheiden pypjes van 5. of 6. duimen lang, en vol met een dik roodachtig vocht: aan derzelver top-vertoonen zich de *Polypen* met gepluimde kuifjes. Deze pypjes gedroogd zynde hebben de gedaante van een gedeelte van een Haver-ftroo-pypje, met de leedjes afgeſneden.

FIG. c. is de natuurlyke gedaante van dit Korallyn, met het Diertje daarop.

Nº. 3. *Corallina tubularia gracilis & ramosa, axillis ramulorum contortis.*

*An Fucus fiſtuſoſus nudus ſetas erinaceas æmulans?* R. S. pag. 39:

Klein getakt Pyp-Korallyn.

Plaat XVI.  
XVII.  
Fig. a.

Plaat XVII.  
Fig. A.

DIT getakt Pypachtig Korallyn word veel gevonden op Oesters en andre Zee-lighamen.

IN Oogftmaand 1754. te *Whitftable* op de Kust van *Kent* zyn-  
de, vond ik onder andre Korallynen, het ftuk by Fig. *a*. Plaat  
XVII. met dezelfs levendige *Polypen* afgebeeld: Het was op de  
plaats zelve volgens het *Mikroskoop* geteekend, met alle dezelfs  
Diertjes zich in hunnen byzonderen loop uitftrekkende, zoo als  
zy in een glas met Zee-water lagen; en zyn zeer naaukeurig-  
lyk afgebeeld by Fig. *A*. Plaat XVII.

DIT voorbeeld geeft ons een klaar bewys, dat de fraai getak-  
te Korallynen, in het begin van dit Werk befchreven, het maak-  
fel van Dieren zyn. Wy kunnen nu van dit allereenvoudigft  
Korallyn af, hen door eene gantfe verſcheidenheid van ge-  
daanten nagaan, tot de allervolmaakfte toe van het geheele ge-  
flacht.

HIER nu ontdekken de wootgierige Natuurkundigen duidelyk  
eenen *Polyp*, die takken uitschiet, even als de gemeene zoet-  
Water *Polyp* van den Heere *Trembley*, doch zeer ſterk door de  
Natuur gewapend, om zich in zyn onftuimig verblyf in ſtaat te  
houden: immers men ziet hier, dat hy door een hard, hoorn-  
achtig deksel beveiligd, en met het onderſte gedeelte vaſtgehecht  
is aan harde Zee-lighamen, om zich tegen eene ontelbare menig-  
te van vyanden, die hem als op ieder oogenblik omringen, te  
verdedigen: daar integendeel de zoet-Water *Polyp*, levende in  
de ſtille en veilige plaatſen van vyvers en flooten, zoo eene  
noodzakelyke zorg voor zyne verdediging niet noodig heeft.



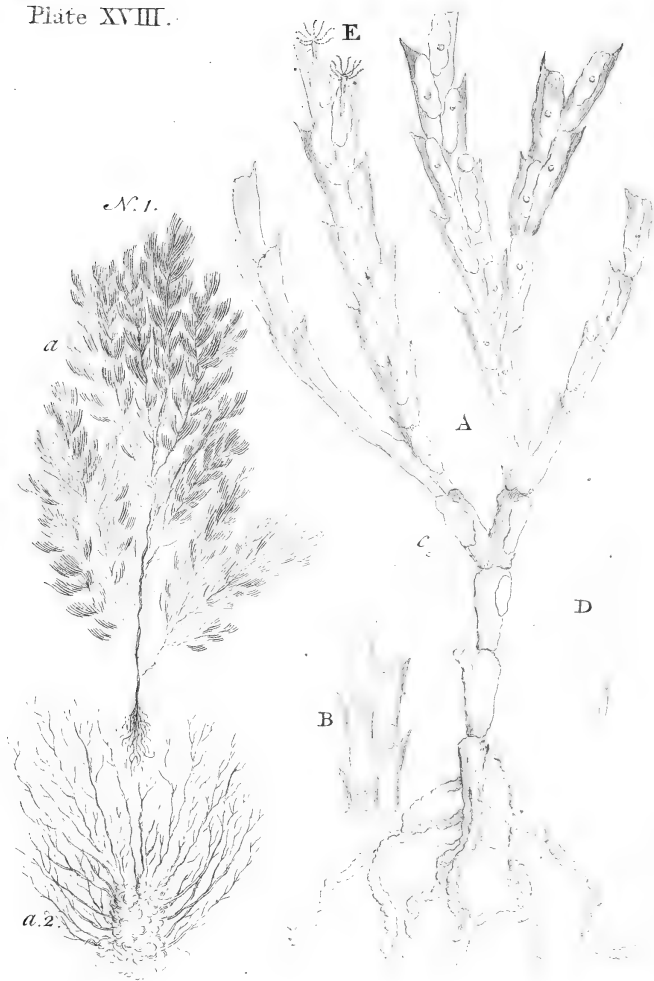
## IV. HOOFDSTUK.

### *Van de Celachtige Korallynen.*

DOOR Celachtige Korallynen verſta ik die kleine Plant-ly-  
kende Zee-lighamen, welke aan Schelpen, Wier enz. han-  
gen; beſtaande uit eene brooze, Schelpachtige en doorschynen-  
de ſtoffe; en welke vergroot zynde door het *Mikroskoop* ſchy-  
nen



Plate XVIII.



nen fyne dunne Celletjes, woonplaatsen van kleine Dieren te zyn, die samen vereenigd, en in eene groote verscheidenheid van fraaje tak-lykende gedaanten geschikt zyn. Alle de Korallynen van dit soort bruisen in Azyn op.

Nº. 1. *Corallina cellifera, erecta, ramosissima, tenerrima,*  
 ♂ *plumosa.*

Plaat  
 XVIII.  
 Fig. a. A.

*Corallina pumila erecta ramosior.* R. S. p, 37. Nº. 20.

Zacht gevederd Korallyn.

DE gedaante van dit Korallyn is in deszelfs eersten oorsprong zoo ongelyk aan haren volgenden meer volmaakten staat, dat men het in den eersten opslag lichtelyk voor twee verschillende foorten zoude kunnen aanzien.

DEZE eerste staat word vertoond aan het onderste gedeelte van Nº. 1. Plaat XVIII. by Fig. a. alwaar het ontbloomt en zonder gevederde takjes voortkomt, zynde de Celletjes noch niet open. In dezen staat vinden wy het beschreven in den *Hortus siccus* van *Buddle*, in de verzameling van wylen den Heer *Hans Sloane*, onder den naam van *Fucus minimus, birsutus, fibrillis herbaceis similis.* D. Doody. R. S. 330.

MAAR wanneer dit Korallyn tot zynen volmaakten staat gekomen is, rechten zich deze Pypachtige stelen op in zeer fraaje plant-lykende gedaanten, met gevederde takken, welke zeer net de een boven den anderen geschikt zyn; gelyk aan het bovenste gedeelte van dezelfde Figuur, Nº. 1. by a. te zien is. Wanneer wy dit met het *Mikroskoop* beschouwen, vinden wy dat ieder tak in twee verdeeld, en iedere verdeeling van eenen tak samengesteld is uit twee Reyen Celletjes van gedaante als een halve Rol, zynde samen verknocht, en zyde aan zyde schuins tegen elkanderen geplaatst, met hunne mondjes of openingen eenen weg uitziende. Ieder Celletje heeft aan zynen top een buitenwaarts staande scherpe punt, en een zwart stipje in het midden. In andre stukken vond ik kleine schelpachtige knobbeltjes aan het bovenste gedeelte van ieder Celletje.

FIG. A. verftoond de vergrootte gedaante van de kleine pypjes, doorgaande tot in de ongeopende Celletjes, welke den ftam uitmaken: uit dezen komen de in twee verdeelde takken voort, met de open Celletjes en de zwarte ftipjes daarin. Fig. B. verftoond de fchelpachtige bolletjes aan den top van ieder Celletje. By C. is eene dwarf doorfnede van eenen tak, om de holle binnenzijde der Cellen te kunnen zien. Fig. D. verftoond eene rechte doorfnede van drie Cellen, en de plaats der zwarte ftipjes.

DEZE zwarte ftipjes zyn niets anders dan de doode *Polypen*, of de overblyffels der Dieren, die eenmaal deze Cellen bewoonden. Zynde ik hiervan door een klaar bewys in myne laafte reize na de Zee-kuft volkomen oëvertuigd. Want, naa dit Korallyn, met dezelfs *Polypen* levendig in Zee-water befchouwd te hebben, (zie Fig. E. Plaat XVIII.) leidde ik dit ftuk ter zyden; en het eenigen tyd daarnaa weder befchouwende, ontdekte ik de levenlooze famengetrokken Dieren in de bovengemelde gedaante.

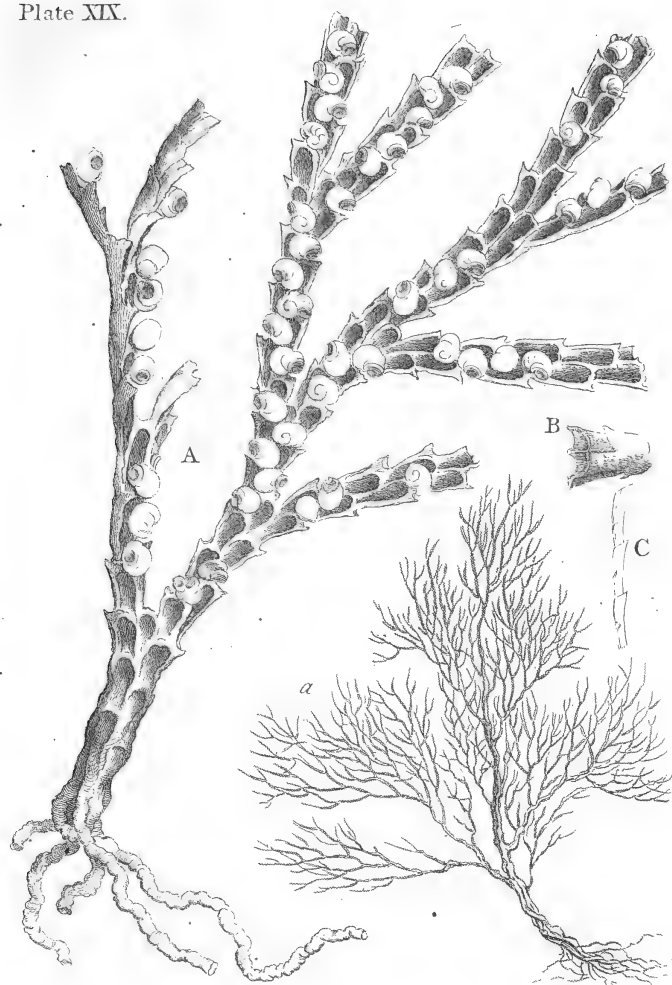
DE verandering dezer *Polypen* in fchelpachtige lighamen, opende een nieuw wonder-toneel voor my. Doch deze fchelpachtige lighamen zouden wegens hunne kleinheid, zonder eenig verder onderzoek gebleven zyn, buiten de vereering van een ftuk uit deze *Klasse* van Korallynen, het welk ik van mynen waarden en vernuftigen vriend den Heere *Pieter Collinſon* Lid van 't Koninglyk Genoodſchap ontving, zynde Hem uit *Amerika* toegezonden. Hetzelve zeer zorgvuldiglyk met het *Mikroskoop* onderzoekende, ontdekte ik duidelyk, dat het famengevoegde neften of *Matrices* waren, van zekre Schelpachtige Dieren, gelykende naar kleine flakjes of *Nerita*.

IK had in Lentemaand 1753, de eer, eene befchryving hiervan aan het Koninglyk Genoodſchap over te leveren.

NIEMAND, die deze kleine flakjes naaukeurigyk befchouwd heeft, zal twyffelen, dat het volmaakte Dieren zyn, en dat het voornaamfte oogmerk van dit fraai getakt Korallyn was gefchikt  
ten



Plate XIX.





ten dienste om deze kleine schepselen in het leven te doen komen: doch veronderstel, men vrage, hoe gaan zy te werk in 't vermeerderen van hun geslacht? Dit inderdaad zal moeyelyk te beantwoorden zyn, tenzy wy volgens de *Analogie* of overeenkomst met andre schepsels mogen veronderstellen, dat deze kleine schelp-visjes grooter, en in staat worden om door het geheel Korallyn hunne kuit te schieten, op dezelfde wyze als het *Buccinum* van *Nieuw-York* zulks doet in deszelfs fraaje Eyer-nesten, welke naar lange troffen Hop gelyken. Zie Plaat XXXIII. Fig. a. a 1. en b.

OF laten wy veronderstellen, dat het Schelpachtig Diertje tot zyne grootste volmaaktheid gekomen zynde, zyne eyeren legd; deze vervolgens veranderen in Worm-lykende *Polypen*, welke naa zich aan eenig Zee-lighaam vastgehecht te hebben, op groeyen, en uitschieten als takken van kleine *Polypen* in hunne Cellen, in eene dubbele Reye, de een ten opzicht van den anderen schuins tegen elkanderen geplaatst; hebbende ieder zyn eigen Celletje, het welk van het andre afgescheiden is door zeer dunne affchotten; en zynde ieder *Polyp* beveiligd door eene navelstreng.

UIT dezen staat nu, waarin de *Polypen* noch klein zyn, hebben wy waargenomen, dat zy in schelpachtige Dieren veranderen, aan hunne Celletjes vastgehecht door eene navelstreng, tot dat zy in staat zyn voor hun zelve te zorgen.

DOCH of deze streng van den Ouden *Polyp* afhankelyk is, gelyk zulks in het blaasachtig Korallyn, Plaat V. Fig. A. plaats heeft, alwaar de jonge *Polypen* vastgehecht zyn aan eenen teederen vleesachtigen draad, die door het midden van de takken door gaat, zyn wy noch niet in staat geweest te kunnen onderscheiden, by gebrek van gelegenheid, om dezelve dikwils aan strand te onderzoeken.

Plaat XX.  
Fig. a. A.

N<sup>o</sup>. 2. *Corallina cellifera erecta, ramosa & plumosa, sphaerulas testaceas, summa parte, aviumque capitum formas, a latere cellularum gerens.*

Vogels-kop Korallyn.

DIT fraai Celachtig Korallyn komt voort uit kleine buisjes, welke zich vereenigen, en veranderen in takken, van half Rolronde Cellen, die in twee reyen geschaard, en met leedjes het een in het andre gehecht zyn, hebbende hunne openingen den zelfden weg uitgekeerd: Aan de buitenzyde van ieder Cel ontdekken wy door het *Mikroskoop*, de gedaante van een Vogelskop, met eenen krommen, en wyd openstaanden bek; waarvan het gebruik my als noch onbekend is, hebbende dit soort noch niet vers in haar eigen Element gezien.

DE bolletjes, of kleine schelpachtige figuren, zyn meest dezelfde als in het voorgaande soort. Dit Korallyn is van eene brooze glasachtige natuur.

FIG. a. geeft ons de gedaante van dit Korallyn, zoo als het gemeenelyk gevonden word. Het stuk, waarna de teekening gemaakt is, werd ons onder andre Zee-lighamen van de Kust van *Dublin* toegezonden.

FIG. A. vertoond een tak, met deszelfs pypjes, Cellen, en andre deelen vergroot.

Plaat XX.  
Fig. b. B.

N<sup>o</sup>. 3. *Corallina cellifera minor, repens, ramosa, tubulis levibus, interdum hamosis, sparsim dispositis, fucis testisque alligata.*

*Muscus coralloïdes pumilus ramosus.* Dood. Appendix, R. S. pag. 330.

Kruipend Korallyn.

DIT is het allergemeenste van alle de Celachtige Korallynen, vasthangende aan de meeste soorten van onderzeefe lighamen.

DE takken zyn altoos in twee verdeeld, wanneer zy zich uitsprei-

spreiden: de Cellen gelyken naar omgekeerde kegels, hunne openingen, die rond zyn, zien eenen weg uit, en worden gemeenelyk beveiligd gevonden door kleine doornen: de Cellen ryzen op in twee samengevoegde reyen, op zulk eene wyze, dat zy schuins tegen elkanderen over geplaatst zyn. Het stuk by Fig. B. vergroot, was vol gevonden met zwarte stipjes in de Cellen, welke, gelyk reeds gezegd is, niets anders dan de doode *Polypen* zyn. In andre stukken hebben wy aan den top van ieder Celletje schelpachtige bolletjes ontdekt.

DE Leedjes, welke aan de hoeken der takken geplaatst, en vergroot verbeeld zyn by Fig. E. zyn samengevoegd door eenige korte buigzame buisjes, die de takken dienen als zoo vele hengfels, om 'er zich vryelyk heen en weêr op te bewegen, en naar de onstuimige beweging van de Zee te schikken. Deze hengfels schynen te bestaan uit twee korte buisjes, een voor iedere rei Cellen; en zy zyn zoo net aan ieder tak vereenigd, dat zy ongevoelig tot in derzelver Celletjes schynen door te gaan.

DIT Korallyn verscheeld van meest alle andre in de wyze, waarop deszelfs buisachtige wortels geplaatst zyn, welke, als in kruipende Planten, schynen voort te komen uit verscheide gedeelten hunner slepende takjes. Eenige dezer kleine wortelbuisjes ontdekt men door het *Mikroskoop*, dat vol met haakjes zyn, om het Korallyn des te beter vast te houden, wanneer het aan zachte sponsachtige lighamen hangt. De Haakjes van een dezer buisjes zyn afgebeeld by Fig. F. in het Korallyn B. van welk de natuurlyke grootte te zien is by Fig. b. N<sup>o</sup>. 3.

DIT Korallyn in Azyn gelegd zynde, veroorzaakt eene zeer hevige opbruifing tot dat het steenachtig of Koraal-lykend bekleedsel ontbonden was; en toen vertoonden zich de Celletjes, die hunne gedaante bleven behouden, als van een dun voubaar vlies gemaakt te zyn, gelyk dat van de hengfels en wortels: zoo dat het nu blykt, dat wortels, hengfels en Cellen uit een enkel doorgaand buischtig vlies bestaan, alleenlyk in verschillende gedaanten geformeerd.

Plaat XX.  
Fig. c. C.

N<sup>o</sup>. 4. *Corallina cellifera minor, repens, ramosa & scruposa, cellulis alternis a latere angulatis.*

Kruipend steenachtig Korallyn.

DIT Korallyn verscheeld van 't voorgaande daarin, dat de Cellen hoeken aan derzelver zyden hebben, en dat het uit eene steenachtiger en broozer stoffe is samengesteld.

IN Oogstmaand 1754. te *Ramsgate* zynde, zag ik de *Polypen* in hunne Cellen, zoo als by Fig. C. verbeeld is, zynde dit een vergroote tak van Fig. c. N<sup>o</sup>. 4. op dezelfde Plaat.

N<sup>o</sup>. 5. *Corallina cellifera minima, erecta, ramosa, cellulis infundibuli-formibus, basi conjunctis, oribus patentissimis, superne ciliatis, & alternatim prominentibus.*

Oog-Hair Korallyn.

DIT zeer klein Korallyn komt uit vele buisjes voort, welke zich vereenigende, takken uitschieten, bestaande uit trechter-lykende Cellen, die schuins tegens elkanderen geschikt, en met het onderste gedeelte der zyden naau vereenigd zyn: hunne openingen zyn zeer wyd, en het bovenste gedeelte, 't welk vooruit steekt, vol kleine hairtjes gelyk die der oog-leden. Zy zyn van onderen naau, en schynen met leedjes samengevoegd: en zoo men aandachtelyk met het *Mikroskoop* ziet, kan men een klein wit hairtje ontdekken, 't welk schynt door het midden van ieder tak, daar deze zich met de Cellen vereenigd, door te gaan. Dit Korallyn draagd van boven aan de Cellen Schelpachtige lighamen, eenigzins naar het bovenste gedeelte van een Helmet gelykende; en aan de zyden sommiger Cellen, kleine figuren als vogel-koppen, niet ongelyk aan die van het tweede Celachtig Korallyn.

BY Fig. D. zien wy de vergroote gedaante van dit Korallyn: en by d. N<sup>o</sup>. 5. deszelfs natuurlyke grootte. Van deze gantse *Klasse* van Korallynen is dit een van de allertzachste en teederste.

N<sup>o</sup>. 6.

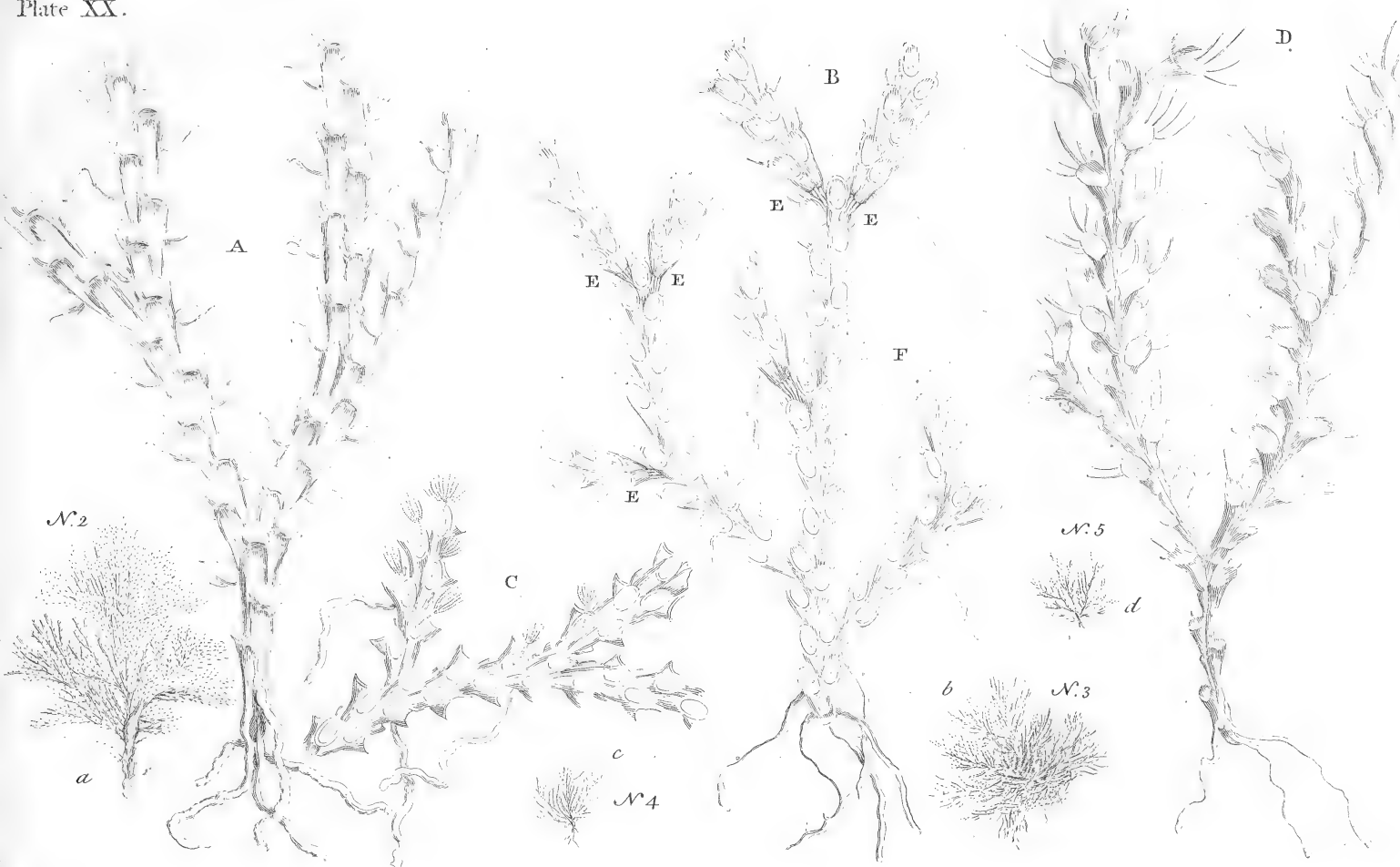
Plate XX.





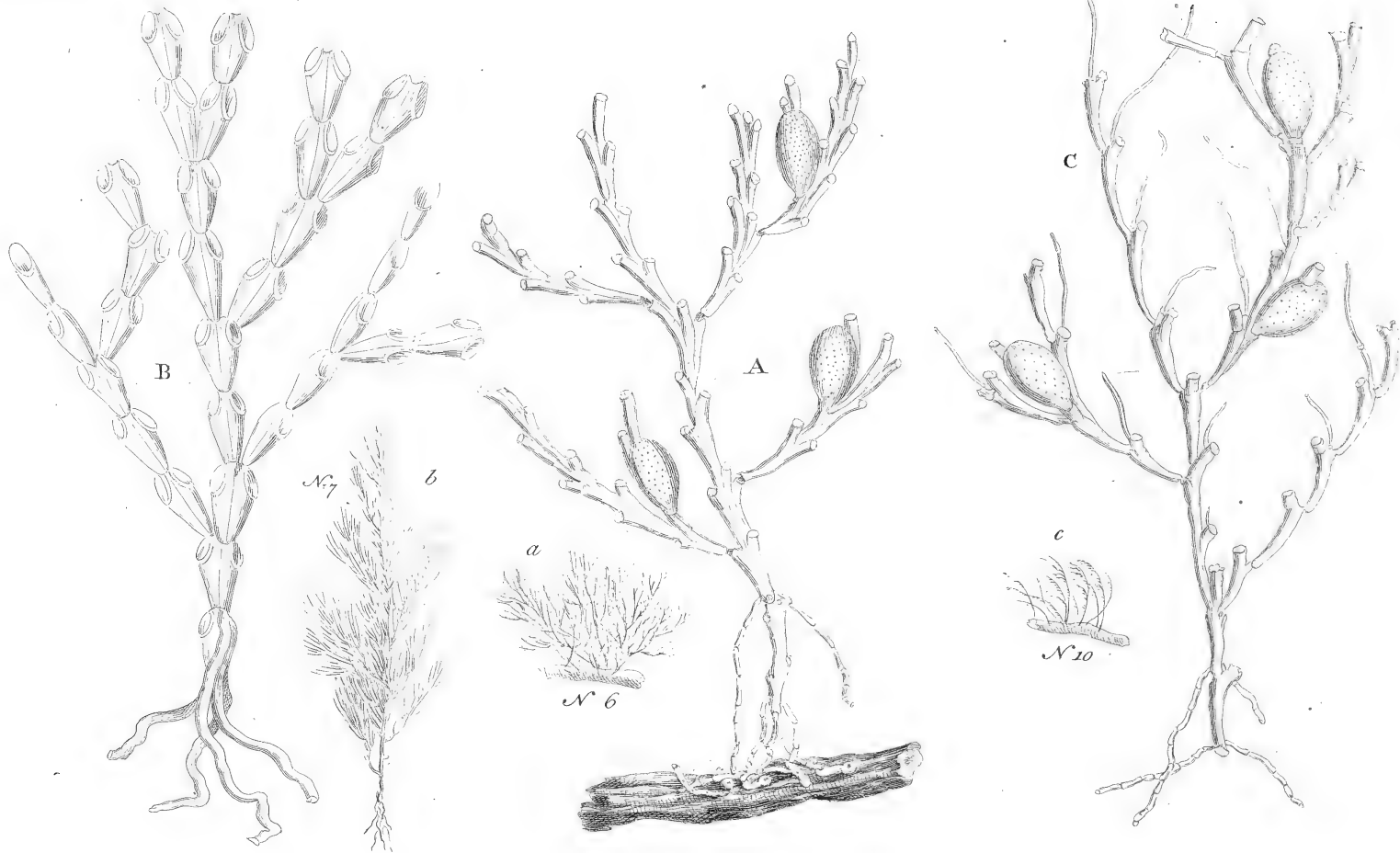


Plate XX.













Nº. 6. *Corallina cellifera minima, fragilis, ramosa* & *vesiculifera, colore eburneo, cellulis tubiformibus conjunctis, paulum arcuatis, & fere oppositis.*

Plaat XXI.  
Fig. a. A.

Kuifachtig Ivoor Korallyn.

DIT Korallyn, zorgvuldiglyk door het *Mikroskoop* beschouwd zynde, schynt voort te komen uit kleine samengedrukte bolletjes, welke op een Wier-gewas neder gezet zyn geweest: in het middelpunt van ieder dezer bolletjes kan men een klein holletje zien, waaruit dunne uit leedjes bestaande buisjes voortkomen, welke in takken veranderen, die uit twee reyen van buisachtige, byna tegen elkanderen overgestelde, en aan de zyden samengevoegde Cellen bestaan, doch de toppen zyn een weinig buitenwaarts gekeert: Uit de zyden dezer takken schieten hier en daar kleine holle blaasjes uit, die zeer breekbaar, en vol kleine stipjes zyn. Digt tegen eene zyde der blaasjes hebben wy een klein buisje ontdekt, het geen buiten twyffel hun ingang is. Dit soort komt zeer na by de *Klasse* der blaasachtige Korallynen; want in sommige stukken van dit soort ontdekten wy onlangs aan het strand doode Diertjes in de blaasjes: doch uit aanmerkinge hunner breekbaren steenachtigen aard, hunner zwarte stipjes, welke in de Cellen zyn, en hunner takken, die door kleine buisachtige hengfels vereenigd zyn, hebben wy dezelve hier geplaatst.

FIG. a. Nº. 6. is eene naaukeurige afbeelding van dit Korallyn, groeyende op een stuk Wier-gewas.

FIG. A. vertoont de vergroote gedaante van een tak daarvan, zoo als het aan Wier opgroeit.

Nº. 7. *Corallina cellifera mollis, ramosissima, geniculis ad loricæ formam accedentibus.*

Plaat XXI.  
Fig. b. B.

*Muscus coralloïdes mollis, elatior, ramosissimus.* App. R. S. p. 330.  
*Corallina geniculata mollis, internodiis rotundis brevioribus nostras.* Pluck. Mant. 56.

Harnas Korallyn.

DIT Korallyn, het welk in grooter takken en bosjes opgroeit dan

dan de overige, bestaat uit vele lange, blinkende, zachte en gladde takken, samengesteld uit leedjes van Cellen, die by paren rug tegen rug geplaatst zyn. De openingen van ieder paar staan aan den top overdwars en van elkanderen afgekeerd, zoo dat een paar te samen naar een Harnas of Ryg-lyf gelykt, komende de openingen der cellen over een met de plaatsen daar men de armen doorsteekt. De leedjes of dubbelde Cellen komen ongevoelig voort uit buisjes, door welke het Korallyn zich van anderen vast maakt: en in zekre seizoenen van het jaar kan men kleine zwarte stipjes in de Cellen ontdekken, gelyk aan die der overige van deze *Klasse*.

DIT Korallyn word in menigte gevonden langs de Zee-kust van het Eiland *Scheppey*, en kruipt gemeenelyk op en rondsom het boven beschreven Zyde-Korallyn.

FIG. b. N<sup>o</sup>. 7. vertoond de natuurlyke gedaante van dit Korallyn: dit stuk is maar een klein gedeelte van het Korallyn, zoo als het gemeenelyk word gevonden.

FIG. B. is eene afteekening, volgens het *Mikroskoop*, van een klein takje, zoo als het uit de buisjes opschiet.

Plaat XXII.  
Fig. A. a.

N<sup>o</sup>. 8. *Corallina cellifera minima, ramosa, cellulis compressis, oppositis, filiculae bursae pastoris formam emulans.*

Herders Beurs Korallyn.

DIT allerfraaiste Peerel-gekleurde Korallyn hangt met kleine buisjes aan Wier-gewassen vast, waaruit het in platte Cellen veranderd, zynde ieder byzonder Celletje breed van boven, en smal van onderen gelyk kardoezen of driekante klampen. Zy zyn by paren rug tegen rug geplaatst, het een boven het ander, op een zeer dun buisje, het geen door midden der takken van het gantse Korallyn schynt te loopen.

DE Cellen zyn open aan den top: in eenige derzelve zyn zwarte stipjes: en uit den top van vele schynt eene figuur te komen niet ongelyk aan eene korte Tabakspyp, waarvan het dunne eind schynt gehecht te zyn in het buisje, dat door het midden van 't gantse Korallyn gaat.

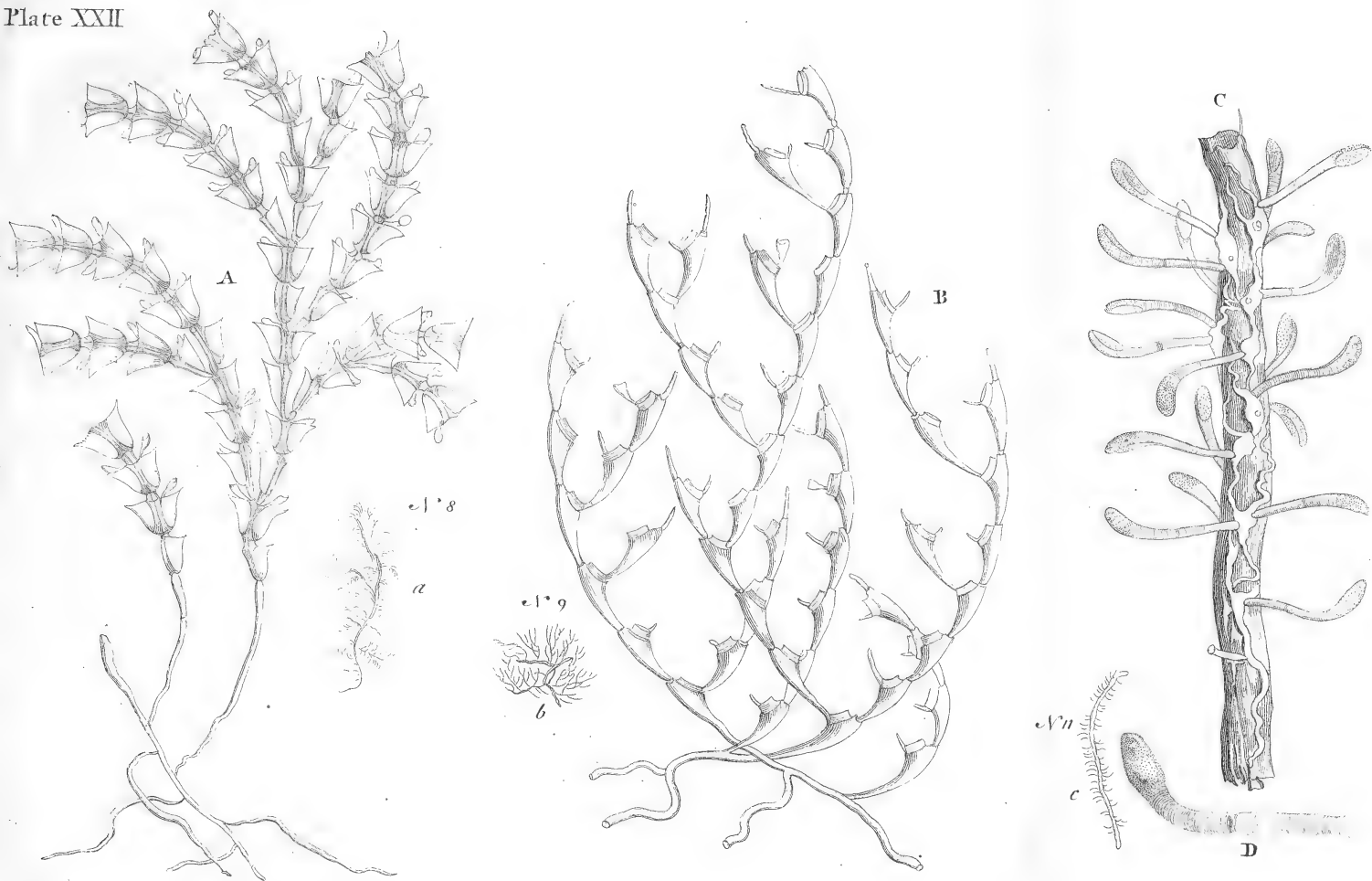
VOL-



Plate XXII









VOLGENS sommigen heeft het Paar Celletjes de gedaante van de kleine Peulen der plant, Herders-Beurs genaamd: volgens anderen gelykt het naar de Zaad-huisjes van de plant *Veronica* of Eerenprys.

FIG. a. N°. 8. vertoont de natuurlyke gedaante van eenige takken, kruipende op den tronk van een Wier-gewas.

FIG. A. verbeeld een tak met deszelfs buisjes, vergroot door het vyfde glas van *Wilsons* enkel *Mikroskoop*.

N°. 9. *Corallina cellifera minutissima, ramosa & falcata, cellulis simplicibus, tauri cornu facie invicem insertis.*

Plaat XXII.  
Fig. b. B.

Koe-hoorn Korallyn.

DIT fraai Korallyn is een der kleinste, die men vindt: het ryft op uit buisjes, die op Wier groeyen, en veranderd vervolgens in Sikkel-lykende takken, bestaande uit enkle reyen van Cellen, die, vergroot zynde, naar omgekeerde Koe-hoornen gelyken: ryzende ieder uit den top van het volgende. De bovenste takken nemen hunnen oorsprong uit het voorste gedeelte van de opening eener Cel, alwaar men een styf kort hair, 't geen het beginfel schynt te zyn van eenen andren tak, zien kan.

DE opening van ieder Cel, die aan de voorzyde is van deszelfs bovenste gedeelte, is omringd door eenen dunnen ronden rand; en de Cellen schynen te bestaan uit eene fraaje, doorschynende Schelp- of Koraal-lykende stoffe.

FIG. b. N°. 9. is de natuurlyke grootte van dit klein Korallyn, hangende aan een Wier-gewas.

FIG. B. vertoont de buisjes, en de Sikkel-lykende takken der Cellen, vergroot door het vyfde glas van *Wilsons* *Mikroskoop*.

N°. 10. *Corallina cellifera, minutissima, falcata & crustata, cellulis capricorniformibus simplicibus, vesiculas gerens.*

Plaat XXI.  
Fig. c. C.

Geite-Hoorn Korallyn.

DIT zeer klein hair-fyn Korallyn bestaat uit takken van enkele

kele Cellen, van gedaante als omgekeerde Geite-Hoornen, de eene boven de andre geplaatst: aan den top van ieder is eene kleine ronde opening, die binnenwaarts gekeerd is: en aan den rug daarvan komt een fyn recht hairtje voort, digt by de vereeniging met het naast bovenstaande Celletje.

DIT Korallyn draagt ei-ronde blaasjes, welke gestippeld, of met stipjes voorzien zyn, gelyk het Celachtig Korallyn N°. 6. en met een buisje aan den rug.

FIG. c. N°. 10. Plaat XXI. geeft ons de ware gedaante van dit Korallyn, hangende aan Wier-gewas.

FIG. C. vertoont een gants stuk, met deszelfs blaasjes, en met leedjes samengevoegde buisjes, vergroot door het vyfde glas van *Wilsons Mikroskoop*.

DIT Korallyn komt wegens deszelfs blaasjes zeer veel overeen met het Zesde Korallyn van deze Klaffe, uitgenomen dat de Cellen van dit, enkel zyn, met kleine hairtjes 'er uit voortkomende; en dat de Cellen van het ander gepaard zyn.

Plaat  
XXII.  
Fig. c. C.

N°. 11. *Corallina anguiformis minutissima, non ramosa*.  
Slange Korallyn.

DIT buitengemeen Korallyn komt voort uit eene onregelmatige buis, welke krupende gevonden word op de *Fucoïdes purpureum eleganter plumosum*. R. S. pag. 38.

UIT zeer kleine holletjes in het breedste gedeelte van deze onregelmatige bochtachtige buis geplaatst, komen 'er hier en daar kleine Schelpachtige watte holle figuren voort, volmaaktelyk gelykende naar eene Slange zonder onderste kaak-been, in welks plaats de opening is van het Celletje.

FIG. c. N°. 11. is de natuurlyke grootte van dit klein Korallyn, omringende den tronk van een Wier-gewas.

FIG. C. vertoont het zelve door het vierde glas van *Wilsons Mikroskoop* vergroot.

HET

HET lighaam van dit Slang-lykend Celletje, door het tweede glas van *Wilsons Mikroskoop* vergroot zynde, als by Fig. D. schynt in het midden met leedjes samengevoegd te zyn, en uit even wyd van elkanderen gestelde ringen te bestaan.



## V. H O O F D S T U K.

### *Van de in Leedjes verdeelde Korallynen.*

**G**ELYK de tot hier beschreven Korallynen hunnen oorsprong namen uit eene enkele of verscheide holle, buigzame en hoornachtige buizen, en dus gelykvormig opgingen tot daar zy in takken verdeeld worden, welke bestaan of uit eenvoudige buizen; of uit zulke, die met tandjes, of blaasjes, of met beide voorzien zyn, of uit samengevoegde reyen van Celletjes: op dergelyke zichtbare wyze verschillen insgelyks die Korallynen, welke wy in Leedjes verdeelde noemen, omtrend hunne uitwendige gedaante, en hun maakfel; hoewel het klaar blyke, dat alle de soorten het zelfde gebruik hebben, namelyk om tot woonplaatsen te verstrekken voor verschillende soorten van *Polypen*.

DIT soort nu zorgvuldig door het *Mikroskoop* beschouwd, schynt te bestaan uit korte stukjes van eene steen- of krytachtige brooze stoffe, waarvan de oppervlakte bedekt is met kleine gaatjes of Celletjes. Deze steenachtige stukken of Leedjes zyn aan elkanderen vastgehecht door eene taaje, vliesachtige, buigzame stoffe, welke uit vele kleine naau vereenigde buisjes van denzelfden aard bestaan.

WANNEER men dit soort van Korallynen in Azyn legd, word het steen- of krytachtig gedeelte straks ontbonden, en het ander gedeelte in zyn geheel gelaten, 't welk niet alleen de vliesachtige buigzame samenvoegingen uitmaakt, maar is desgelyks de grondslag, en maakt de Celletjes uit, van de steenachtige samenvoegingen zelve.

ONDER de eerste van deze zal ik stellen:

Plaat XXIII.  
Fig. a. A.

Nº. 1. *Corallina articulata dichotoma, internodiis subcylindricis, cellulis rhomboïdeis, omnino tectis, & tubulis membranaceis exiguis, colligatis.*

*Corallina fistulosa fragilis, crassior.* J. B. 3. 811. R. Hist. 65.

*Muscus coralloides polygonoides salicorniae folio major.* Bar. Ic. 1275. Nº. 7.

*Corallina fistulosa fragilis, internodiis praelongis laevibus, albis, sarciminum modo catenatis.* Pluck. Phytog. Pl. XXVI. Fig. 2.

Zenegroen Korallyn.

DAAR is een kleinder soort van dit zelfde Korallyn, 't welk alleen in de dikte der takken verschilt, en by de Kruidkundige Schryvers bekend is onder de volgende namen:

*Corallina fistulosa, fragilis subtilior.* J. B. 3. 811. R. Hist. 66.

*Muscus polygonoides salicorniae folio minor, seu bijdus.* Bar. Icon. 1275. Nº. 8.

DIT fraai steenachtig Korallyn komt voort uit doorschynende vliesachtige buizen, welke, opwaarts gaande, ronde Leedjes uitmaken, die uit steenachtige schuin-vierkante Cellen bestaan: deze Cellen hebben ieder eene opening, en omringen de gantse oppervlakte van het Korallyn.

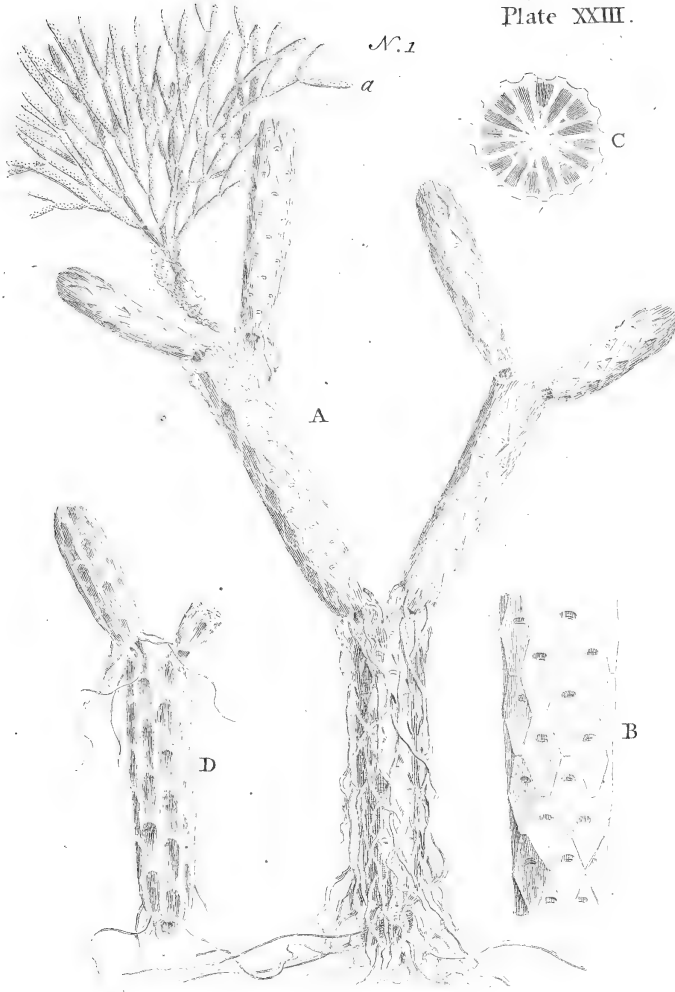
FIG. a. Nº. 1. vertoond de natuurlyke gedaante van het grootte Zenegroen Korallyn.

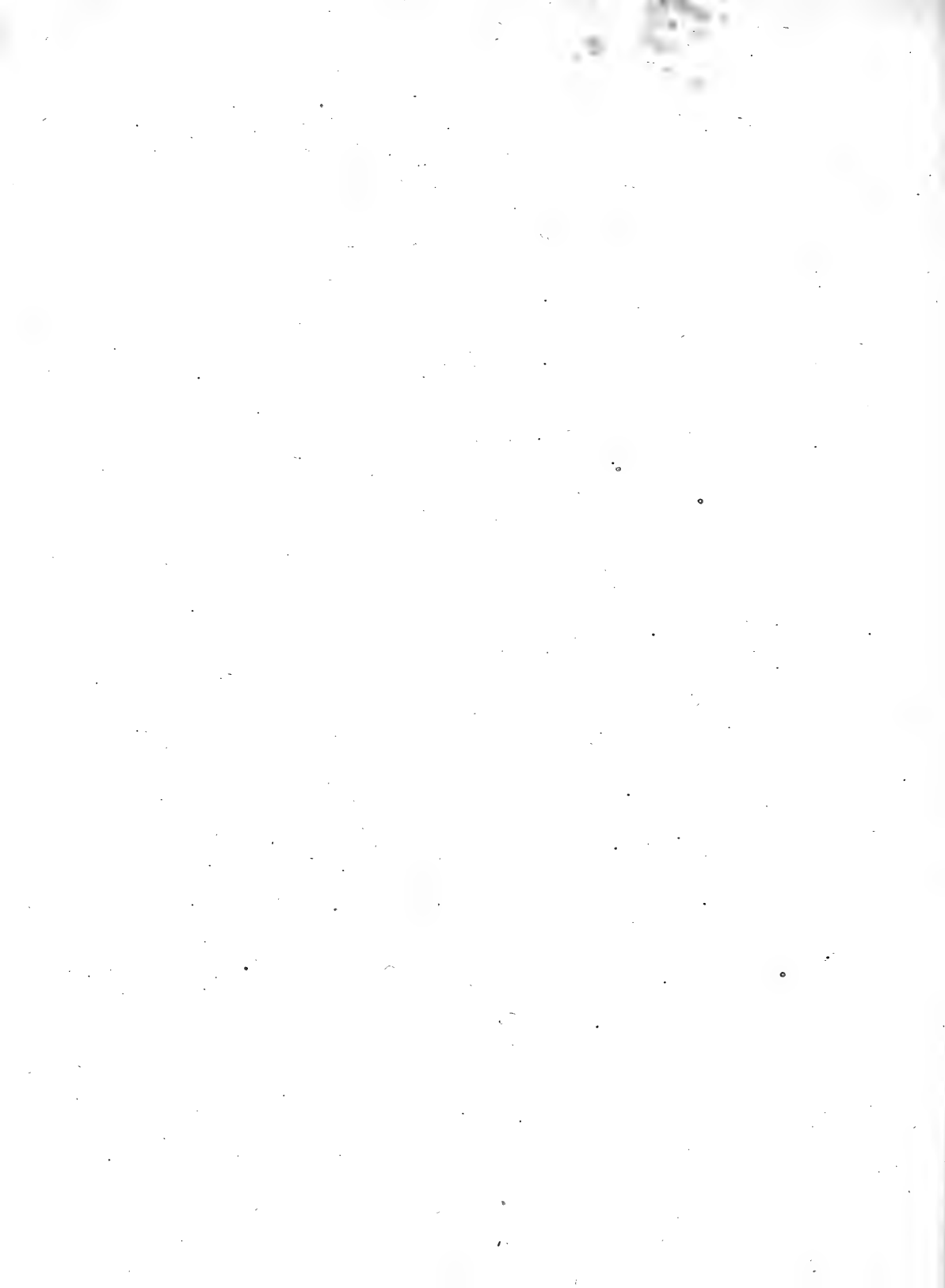
FIG. A. is een tak daarvan vergroot, om de gedaante aan te toonen van de buizen, Leedjes en Cellen. B. is een stuk van een der Leedjes, het welk aan de lucht bloot gesteld geweest, en sterker vergroot is, op dat men de gedaante der openingen van de Cellen duidelyk zien moge. C. verbeeld dit stuk dwars doorgesneden, om de inwendige gedaante en schikking der Cellen aan te toonen.

DE Leedjes van dit Korallyn opgaande verdeelen zich altoos  
in



Plate XXIII.





in twee andre, en zyn famen vereenigd door korte buisjes van den zelfden aard, als die, waarvan zy hunnen oorsprong namen.

DEZE buisjes zyn in het water zeer buigzaam, waardoor zy zich vryelyk kunnen bewegen, zonder door het hevigst geweld der Zee te breken.

DE gedaante der Cellen is niet altyd volstrekt langwerpig-vierkant: somtyds vind men ze boogsgewyze aan den top, gelyk by D. en somtyds in de gedaante eener [Engelse] Doodkist, gelyk sommige der bovenste Cellen by B.

WANNEER dit Korallyn eenigen tyd op het strand bloot gelegen heeft, word het zeer hard en wit; en de scheidingen tusschen de Cellen worden dunner en duidelyker, gelyk by Fig. B.

ALHOEWEL de volgende Korallynen in grootte, in gedaante hunner Cellen, in hunne buisachtige wortels, en in sommige andre byzonderheden verschillen; echter, nademaal zy aan de algemeene Bepaling deze *Klasse* beantwoorden, en elkanderen in de Orde der Natuur schynen te volgen, heb ik ze by een gevoegd. Het is noodig aan te merken, dat, om de holletjes of Cellen dezer *Klasse* des te duidelyker te ontdekken, men dezelve aanstonds, zoodra zy uit Zee gehaald zyn, beschouwen moet; omdat, als zy droog worden, de krytachtige of Koraalstoffe inkrimpt, en de holle Cellen aan de oppervlakte zoodanig samentrekt, dat men ze naauwlyks, zonder hulp der allerbeste vergroot glazen, van eene gladde oppervlakte onderscheiden kan.

Nº. 2. *Corallina Anglica*. R. S. p. 33. Nº. 1.

*Corallina alba Officinarum*. Park. 1298.

Gemeen of Apotheek Korallyn.

Plaat  
XXIV.  
Fig. a. A.

DIT Korallyn is aan Klippen en Schelpen vastgehecht door middel van steenachtige leedjes, welke, naar mate zy opryzen, zich met andren vereenigen door zeer fyne en dunne buisjes; men kan dezelve met scherptziende oogen of door een gemeen

H

ver-

vergrootglas ontdekken. De stammen zich uitstreckende krygen, op de wyze eener schryf penne, zy-takjes, die recht tegen elkanderen over- en op dezelfde wyze uit Leedjes bestaan: de Leedjes van dit soort gelyken naar het bovenste gedeelte van een omgekeerden, doch een weinig plat gedrukten Kegel. De gantse oppervlakte is bedekt met zeer kleine rondachtige Celletjes of holletjes; Zie Fig. B. en Fig. B 1. daar zy sterker vergroot zyn.

FIG. B 2. vertoondeene dwarsde doorsnede daarvan, zeer sterk vergroot.

FIG. a. N°. 2. is eene naaukeurige afbeelding van dit Korallyn zoo als het op eene Klip groeyende gevonden word.

WANNEER men eenen tak van dit Korallyn in Azyn legd, worden deze Cellen met de gantse krytachtige oppervlakte ontbonden, in welker plaats reyen van kleine takjes te voorschyn komen, welke gemeenschap schynen gehad te hebben met ieder dezer Cellen. Zie Fig. A.

MEN word aan sommige stukken van dit Korallyn zeer kleine figuren gewaar, naar Zaat-vaten gelykende, en gemeenelyk aan het einde der takken geplaatst: men vind ze ook aan de zyden derzelve; gelyk men by Fig. A. zien kan, alwaar zy vergroot afgebeeld worden.

DEZE tak in Azyn gelegd zynde werd gants zacht, en uit de kleine knobbeltjes aan de einden en zyden der takjes waren kleine gedraaide Figuren uitgedrukt, gelyk die by Fig. A 1. welke sterker vergroot zyn by A 2.

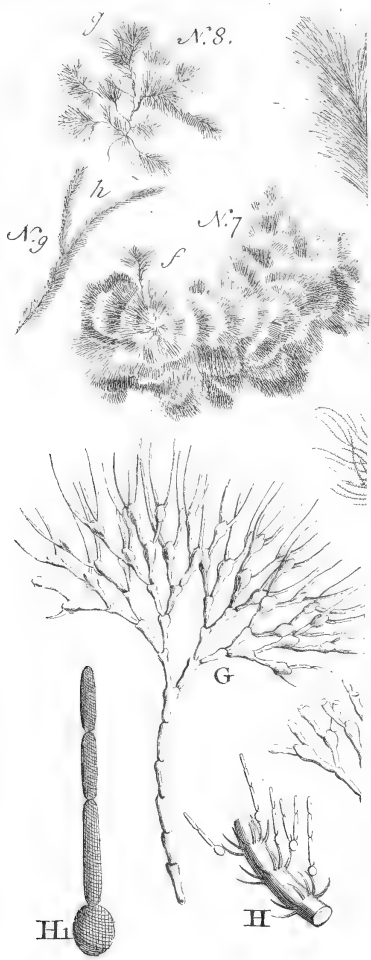
MEN vind dit Korallyn gemeenelyk van verschillende kleuren, als rood, groen, asgrauw, en wit; doch zy alle, lang op het Strand in de Zon en Lucht gelegen hebbende worden wit.

Plaat  
XXIV.  
Fig. N°. 3.

N°. 3. *Corallina Anglica procumbens, segmentis brevibus.*  
Dun nederhangend Engels Korallyn.

DIT Korallyn schynt eene verandering van 't voorgaande te zyn,

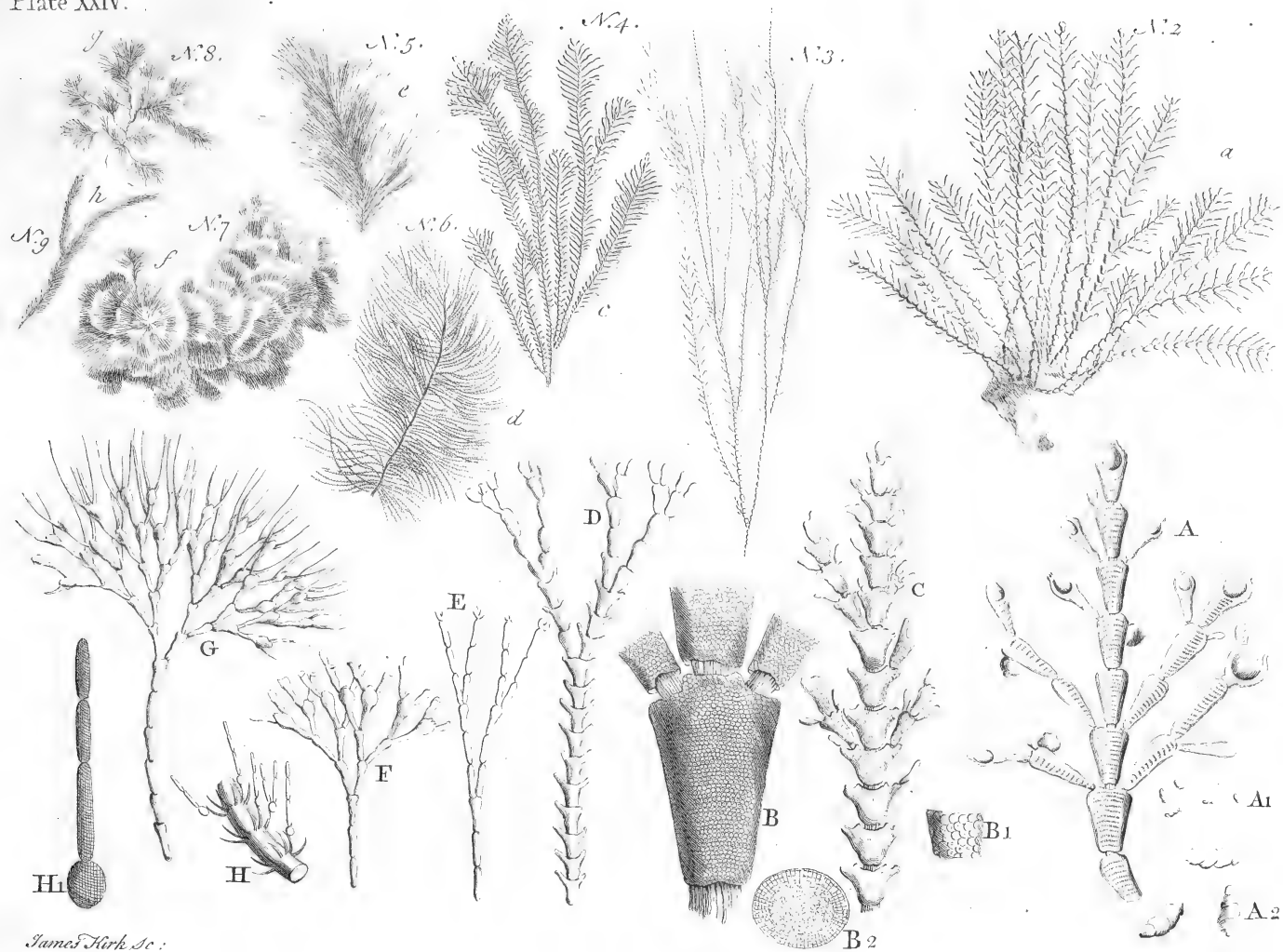
Plate XXIV.



James Kirk Sc :



Plate XXIV.



James Kirk Sc.





zyn, het welk styf en recht opgroeid, met groote leden; daar in tegendeel dit nederhangd, en zeer dunne takken met kleine leden heeft. Zie N<sup>o</sup>. 3. op Plaat XXIV. deszelfs koleur schynt te verschillen volgens de plaats, daar men het vind.

N<sup>o</sup>. 4. *Corallina Anglica erecta, ramulis dense pennatis, lanceolae formâ terminantibus, segmentis ad utrumque latus paululum compressis.* Plaat XXIV.  
Fig. c. C.

*Corallina squammata.* Parkin. 1296.

Rechtopstaand Engels Korallyn, met speer-lykende hoofden, en platte Leedjes.

Ik ontving dit Korallyn van den Eerwaarden en schranderen Heer *William Borlase*, te *Lugdvan* in *Cornwall*, Lid van het Koninglyk Genoodschap, aan wien ik voor vele andre voortbrengfels der Zee groote verplichting heb.

MEN vind hetzelfde gemeenelyk van eene licht-groene koleur, welke mogelyk aan de Koper-Mynen, die 'er in menigte op vele plaatsfen van het *Cornwalls* strand zyn, moet toegeschreven worden: even als de Oker-aarde by *Harwich* aan eenige Korallynen van het tweede foort eene oranje koleur mededeeld.

N<sup>o</sup>. 4. Plaat XXIV. vertoond dit Korallyn in deszelfs natuuryke gedaante.

FIG. C. is een tak daarvan vergroot, om de gedaante der Leedjes aan te toonen. Deszelfs krytachtige deelen zyn door den Azyn ontbonden. Op ieder Leedje kan men de verschillende orden der takken ontdekken, welke na de Cellen aan de oppervlakte loopen.

WY zullen dit in 't vervolg door verscheide voorbeelden van sommige dergelyke uitlandse voortbrengfels der Zee volkomener bekrachtigen.

Plaat XXIV.  
Fig. e. E.

N<sup>o</sup>. 5. *Corallina ramulis dichotomis, teneris, capillaribus, & rubentibus.*

*Corallina rubens, sive muscus marinus rubens.* Park. 1296.  
Rood Hair-lykend Korallyn.

DIT Korallyn vergroot zynde blykt in takken op te groeyen; welke zich altoos in twee verdeelen, en uit lange, ronde Leedjes bestaan, die door zeer kleine buisjes zyn samengevoegd: wanneer het steenachtig gedeelte 'er van, door den Azyn, ontbonden is, kan men de kleine vezelachtige takken, die met de kleine holletjes aan de oppervlakte, even als in 't voorgaande Korallyn, gemeenschap hebben, zeer gemakkelijk ontdekken.

N<sup>o</sup>. 5. Fig. e. is de natuurlyke grootte; en Fig. E. de vergroote gedaante van eenen tak, van dit Korallyn.

Plaat XXIV.  
Fig. d. D.

N<sup>o</sup>. 6. *Corallina alba exigua, ramulis dichotomis, segmentis corniculatis, fucis minimis teretibus adnascens.*

Wit Korallyn met kleine Leedjes.

DIT Korallyn verschild van 't voorgaande hierin, dat het sterker en dikker takken heeft, en dat de toppen der onderste Leedjes met twee uitstekende Punten, als Hoornen onderscheiden zyn.

FIG. d. N<sup>o</sup>. 6. vertoond een bos van dit Korallyn op een Wier-gewas groeyende.

FIG. D. toond deszelfs wyze van groeyen aan, en de gehoornde onderste Leedjes.

Plaat XXIV.  
Fig. f. F.

N<sup>o</sup>. 7. *Corallina dichotoma, capillis densis, cristatis spermophoris, fucis minimis teretibus adnascens.*

*Corallina cristata minima.* Barrell. pag. 1328.

*Muscus coralloïdes cristatus.* Bar. Icon. 1296. N<sup>o</sup>. 2.

Geknipt of Hane-kams Korallyn.

DE takken van dit Korallyn schieten insgelyks by paren, of twee aan twee, uit: het groeit in de gedaante van ronde bosfen,

fen; gelykende naar de kam of kuif der Vogels. Verscheide dezer takken samen als een waajer uitgespreid, en plat op elkan- deren liggende maken deze fraaje Kuif-lykende Figuren uit: som- mige derzelve zyn van eene fraaje roode andre van eenegr oene koleur, met een witten rand. Men vind ze gemeenelyk groeyen- de op een rond, los Wier-gewas. Aan het bovenste gedeelte der takken ontdekt men door het *Mikroskoop* eenige kleine blaas- jes; uit den top van ieder derzelve spruiten de beginfels van twee nieuwe takken, zoo dat deze blaasjes schynen te dienen om 'er het Korallyn op te doen dryven.

FIG. f. N°. 7. is de natuurlyke gedaante van dit Korallyn.

FIG. F. is een tak met de blaasjes vergroot.

N°. 8. *Corallina alba spermophoros, capillis tenuissimis.*

*Corallina muscosa, seu muscus marinus tenui capillo spermopho- ros.* Mor. Hist. Ox. Part. III. p. 65 L. S. 15. T. IX. f. 9.

Zaad-dragend Korallyn.

Plaat XXIV.  
Fig. g. G.

DIT uitnemend fyn wit Korallyn, door het *Mikroskoop* be- schouwd, ontdekt men kleine blaasjes te dragen, van gedaante als Zaad-vaten, welke schynen het zelve op het water te doen dryven: uit ieder dezer blaasjes komen twee fyne, dunne hair- tjes, en uit ieder van deze hairtjes spruiten wederom andre blaas- jes; waaruit twee fyne puntige hairtjes ontstaan, met welke dit fraai klein Korallyn eindigd. Daar schynt eene groote overeen- komst te zyn tussen dit en het gekuifd Korallyn; schoon 'er, over het geheel beschouwd, billyke reden schynt te zyn, om 'er een verschillend soort van te maken.

DE blaasjes, naa het naaukeurigst onderzoek, schynen geene opening te hebben.

N°. 8. Fig. g. is de natuurlyke gedaante; doch in 't algemeen zyn de bosjes voller.

FIG. G. is een klein spruitje met de dubbelde rei van blaasjes vergroot.

Plaat XXIV.  
Fig. h. H.

Nº. 9. *Corallina plumosa nivea, fuso minimo, tereti adnascens.*

Sneeu-wit donzig Korallyn.

ONDER verscheide rare Korallynen, die ik van mynen Vrind, den eerwaarden Heer *Borlase*, uit *Penzance* in *Cornwall*, ont-fing, bevond zich dit zeer fraai en klein foort, hangende aan een Wier-gewas. Ik zag het in den eersten opflag aan voor eenig wit dons van veders; doch op nader onderzoek, bemerkte ik het een in Leedjes verdeeld Korallyn te zyn, welke Leedjes samen vereenigd waren door buisjes, al zoo volkomen als de grootere foorten.

FIG. b. Nº. 9. Plaat XXIV. is de natuurlyke grootte daarvan, hangende aan een stuk Wier-gewas.

FIG. H. is de vergrootte gedaante van verscheide stukken van dit Korallyn, door middel van kleine bolletjes aan de vezels van een insgelyks vergroot Wier-gewas vastgehecht. Uit deze bolletjes komen drie of vier ronde Leedjes voort.

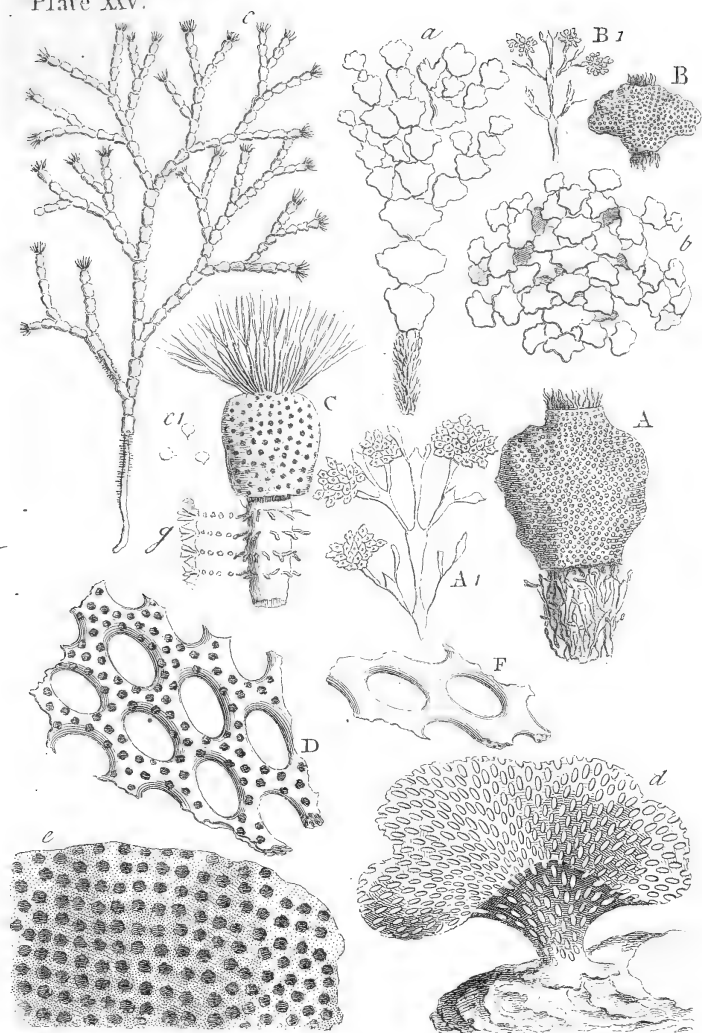
FIG. H I. verbeeld het bolletje en Leedjes sterker vergroot. De gantse oppervlakte blykt hier overdekt te zyn met holle ruitjes.

### *Aanmerkingen over eenige der in Leedjes verdeelde Korallynen uit Jamaika.*

Plaat XXV.  
Fig. a. b. c.

WY brengen hier deze Korallynen by, om aan te toonen, hoe de Natuur in warmere Landstreken te werk gaat; en om het wonderlyk samenstelsel onzer eigen Korallynen in een klaar-der licht te zetten. Onze in Leedjes verdeelde Korallynen, ge-lyk wy te voren gezien hebben, zyn, uitgenomen het eerste, zoo dik, en derzelver oppervlakte is zoo glad, dat wy door het *Mikroskoop* maar even hunne holletjes of *Poren* kunnen ontdek-ken. De *West-Indise* Korallynen zyn gemeenelyk van een loffer samenweeffel: het bloot oog kan 'er de *Poor*-lykende *Cellietjes* over

Plate XXV.





over de gantfe oppervlakte, en te gelyk de buisjes, die de Leedjes famenhechten zeer gemakkelyk en klaar onderscheiden.

WANNEER de krytachtige stoffe in Azyn ontbonden is, kan men door het *Mikroskoop* de Hengfel-lykende buisjes ontdekken, die zich in takken verdeelen, welke zich over de platte oppervlakte van ieder Leedje uitspreiden, en in kleine bekertjes eindigen, welke aan de zyden vereenigd zyn, zoodanig dat zy eene oppervlakte uitmaken, die naar eene Honing-raat gelykt. Ieder klein bekertje heeft van onderen eene kleine opening, waardoor het met een byzonder buisje van een der kleindre takken gemeenschap heeft; en de top van ieder bekertje komt overeen met een *Poor* van de krytachtige oppervlakte.

FIG. *a.* en *b.* Plaat XXV. vertoond twee stukken dezer Korallynen in de natuurlyke grootte.

FIG. A. verbeeld de *Poren* van een der Leedjes van Fig. *a.* vergroot.

FIG. A I. verbeeld de regelmatigte verdeeling der takken, die eindigen in platte oppervlakten van vereenigde, en als eene Honing-raat samengevoegde bekertjes; naadat de krytachtige stoffe van het Leedje, by Fig. A. 'er door den Azyn van ontbonden was.

MEN ziet by Fig. B. en B I. het Leedje, en de in takken verdeelde buisjes van het kleinder soort, by Fig. *b.* vergroot zynde, naadat 'er op dezelfde wyze de krytachtige oppervlakte afgenomen was.

Ik zal hier, wegens deszelfs byzonderheid, een derde soort van een in Leedjes verdeeld Korallyn byvoegen: hetzelfde schynt te zyn het *Corallina fistulosa Jamaicensis, candida cum internodiis brevissimis*, & *quasi filo trajectis*, van *Plukenet*. Ik zal het Rozekrans of Lees-kraal-Korallyn van *Jamaika* noemen. Zie Fig. *c.* Plaat XXV.

FIG. C. vertoond een der Kralen vergroot; en aan 't onderste

fte gedeelte, alwaar het volgend Kraaltje geopend is, om het buisje te ontdekken, bespeurd men regelmatige reyen van kleine pypjes, welke uit het middelft hoornachtig buisje, door de krytachtige stoffe, tot in de Celletjes van de oppervlakte gaan. Zie Fig. g.

HET bosje van Hair-lykende buisjes, by C. welke men aan den top van ieder tak ziet, fchynt de verdeeling der takjes te zyn, behorende tot het Kraaltje, dat 'er naast aan staat voort te komen.

WANNEER het krytachtig gedeelte in Azyn ontbonden is, vind men verscheide Zaad-lykende deeltjes, verspreid rondsom Celletjes, die naar een hart gelyken, zoo als by Fig. C i.

BY deze zal ik noch een ander voortbrengfel der Zee voegen, omdat het, in manier van groeyen, zeer na by komt aan de in Leedjes verdeelde Korallynen. Ik ontving het zelve, onder verscheide andre stukken, van de Zee-kust van het Eiland *Wight*. Het fchynt, door het *Mikroskoop* beschouwd, buisachtig te zyn, en verschillend van alle foorten, welke ik tot heden op onze Kusten gevonden heb. Ik heb het genaamd:

*Corallina tubulata tenera dichotoma* & *pustulosa*.

Buisachtig Korallyn met in twee verdeelde takken.

Plaat  
XXVII.  
Fig. b. B.

DIT Korallyn vertoond zich door het *Mikroskoop*, vol Pokken en Puisten, met een klein stipje in 't midden van ieder. Het fchynt van eenen hoornachtigen doorschynenden aard te zyn. Ieder paar Leedjes of takken is vastgehecht in den top van het Leedje of Tak, die 'er van ondren naast aan volgd, even als in sommige der kleindere in Leedjes verdeelde Korallynen, die wy zoo even beschreven hebben.

FIG. b. is de natuurlyke grootte van een klein gedeelte van dit Korallyn.

FIG. B. vertoond een klein stuk vergroot.





## VI. HOOFDSTUK.

### *Van de Keratophyta of Hoorn-gewassen.*

IN de naaft aan de Korallynen volgende orde mogen geplaatst worden de *Frutices Coralloïdes* of Zee-Heesters; tans by den Natuurkundigen in't algemeen beter bekend onder de verscheidene benamingen van *Lithophyta*, *Lithoxyla*, of *Keratophyta*; bynamen; dienende om een denkbeeld van hun samenstelsel te geven, welk, op het eerste gezicht, schynt te bestaan deels uit eene hout- of hoornachtige, deels uit eene steen- of kalkachtige stoffe, verscheidelyk de eene ten opzicht van de andre geplaatst.

DE gedaante dezer lighamen komt in 't algemeen naby die der Heesters: zy hebben een Wortel-lykend voetstuk, waardoor zy aan het een of 't ander vast lighaam in de Zee gehecht zyn: zy hebben eenen stam of tronk, en takken, die verscheidelyk geschikt zyn; eenige schieten op in eene of meer byzondere loten, die wederom in kleindere en afgezonderde takken verdeeld zyn; terwyl andre hunne kleindere takken op zulk eene wyze samengevoegd hebben, dat zy eene fraaje net-lykende gedaante uitmaken: Uit deze verscheidenheid van figuur en uitwendige vertooning ontleenen zy gemeenelyk de namen, by welke zy in de *Kabinetten* der Liefhebbers bekend staan, als Zee-Waajers, Veters, en dergelyke.

DOCH nademaal het myn oogmerk niet is, eene byzondere verhandeling over dit onderwerp te schryven, zoo zal ik alleenlyk aanmerken, dat de meeste dezer Hoorn-gewassen, wanneer men dezelve, volmaakt zynde, zorgvuldig beschouwd, de volgende byzonderheden uitleveren.

EERSTELYK, een houtachtig soort van voetstuk, of wortel, dat of noch vastzit, of toond dat vast gezeten heeft, aan eenig  
I vast

vast lighaam, als Klippen, Koralen, groote Schelpen, of dergelyke.

DIT voetstuk naaukeurig beschouwd zynde, blykt te bestaan uit rechte vezels, die met de zyden zeer dicht tegen elkanderen liggen, en zonder kracht niet van een te scheiden zyn: zy loopen uit den omtrek van het voetstuk na den opgaanden stam, langs welken zy op dezelfde wyze geschikt zyn; en men kan door goede vergroot-glazen dit zelfde famenweeffel tot aan de uiteinden der takken nasporen. Ook ontdekt men door deze glazen, dat, het geen met het bloot oog vezels schenen, inderdaad kleine buisjes zyn, waaruit de gantse Heester bestaat, doch die samengedrukt en ingekrompen zyn.

WANNEER men den stam, of een grooten tak dezer Hoorn-gewassen overdwars doorsnyd, en hun famenstelsel zorgvuldig beschouwd, kan men niet alleen den loop dezer rechte buisjes klaar ontdekken, maar desgelyks, dat zy kringsgewyze rondsom het middelpunt van den stam geschikt zyn, eenigzins op dezelfde wyze als de jaarlykse kringen in het hout; met dit onderscheid echter, dat in de Hoorn-gewassen de kringen zoo vast niet famenhangen als in het hout, maar duidelyk op elkanderen geplaatst schynen, somtyds zelfs met eene stoffe tussen beide van eene andre natuur.

HET tot hier toe beschreven gedeelte der Hoorn-gewassen, is het geen eenige Natuurkundigen het houtachtig, andre het hoornachtig gedeelte genaamd hebben, wegens den sterken reuk van Hoorn, welken het brandende van zich geeft.

DIT famenstelsel schynt in alle de verschillende soorten van dit slag van lighamen, hoe verscheiden zy in grootte, figuur, en uitwendige gedaante zyn mogen, meest al een en het zelfde te wezen: het gezicht ontdekt het zelfde maakfel, en de Scheikunde dezelfde beginfelen in allen.

DIT hoorn- of houtachtig gedeelte is omtogen met een voort van steen- of kalkachtigen Bast, die beide, stam, en takken tot aan hunne uiterste einden bekleed.

DE-

DEZE kalkachtige Bast is, daar de stam begint, dun; Hy word dikker naar mate de takken voortschieten; en de jongste Vezels, in 't algemeen, zyn met denzelven, in evenredigheid, zoo niet inderdaad, het dikste bekleed: Dit gedeelte, in 't vuur geworpen zynde, geeft insgelyks iets van eenen Zee hoornachtigen reuk van zich. Wanneer men dezen Bast aandachtelyk, zelfs met het bloot oog, beschouwd, kan men in vele soorten regelmatige reyen van *Poren* of *Cellen* ontdekken; en door het *Mikroskoop* onderzocht wordende, blykt het alzins een *organyk* of werktuiglyk lighaam te zyn, en niet éene toevallige aanwafing van vreemde stoffen, gelyk de verharde korst, die zich op Mos-en andre Plant-gewassen in versteenende wateren zet; maar wel eene regelmatige vergadering als van *Cellen*, waarin *Dieren* voortgebracht zyn geweest of gewoond hebben.

DE meeste dezer soorten van lighamen, volmaakt zynde, hebben de beschreve gedaante: echter ziet men dikwils in de *Verzamelingen* der *Natuurkundigen* deze hoornachtige Heesters gants en al zonder kalkachtigen Bast. Ondertussen moet men daaruit niet aanstonds besluiten, dat zy zoodanig gemaakt zyn; aangezien het meer als waarfchynelyk is, dat zy van deze bekleedfels ontbloot zyn geworden door het geweld der baren, en andre dergelyke toevallen; waardoor zy een deel verloren hebben, het geen aan deze lighamen niet minder eigen en natuurlyk schynt als de bast aan de boomen. Des niet tegenstaande heeft deze toevallige verandering hunner uitwendige gedaante den *Kruidkundigen* eenige zwarigheid veroorzaakt, en zelfs *Boerhaave* aanleiding gegeven, om ze in twee *Geflachten* te verdeelen, hebbende Hy die, welke hun oorspronkelyk kalkachtig bekleedfel hadden, *Titano-Keratophyta* genaamd, en die, welke daarvan ontbloot waren, het geen aan de *Zee-kusten* lichtelyk gebeurd, enkel *Keratophyta*.

NIETTEGENSTAANDE deze klare omstandigheden, om het Dierlyk maakfel dezer onderzeese lighamen te bewyzen, blyft het echter, wegens de menigte van weetgierige Liefhebbers, die

noch niet overtuigd zyn, voor ons noodzakelyk, derzelver Natuur met meer naaukeurigheid te onderzoeken.

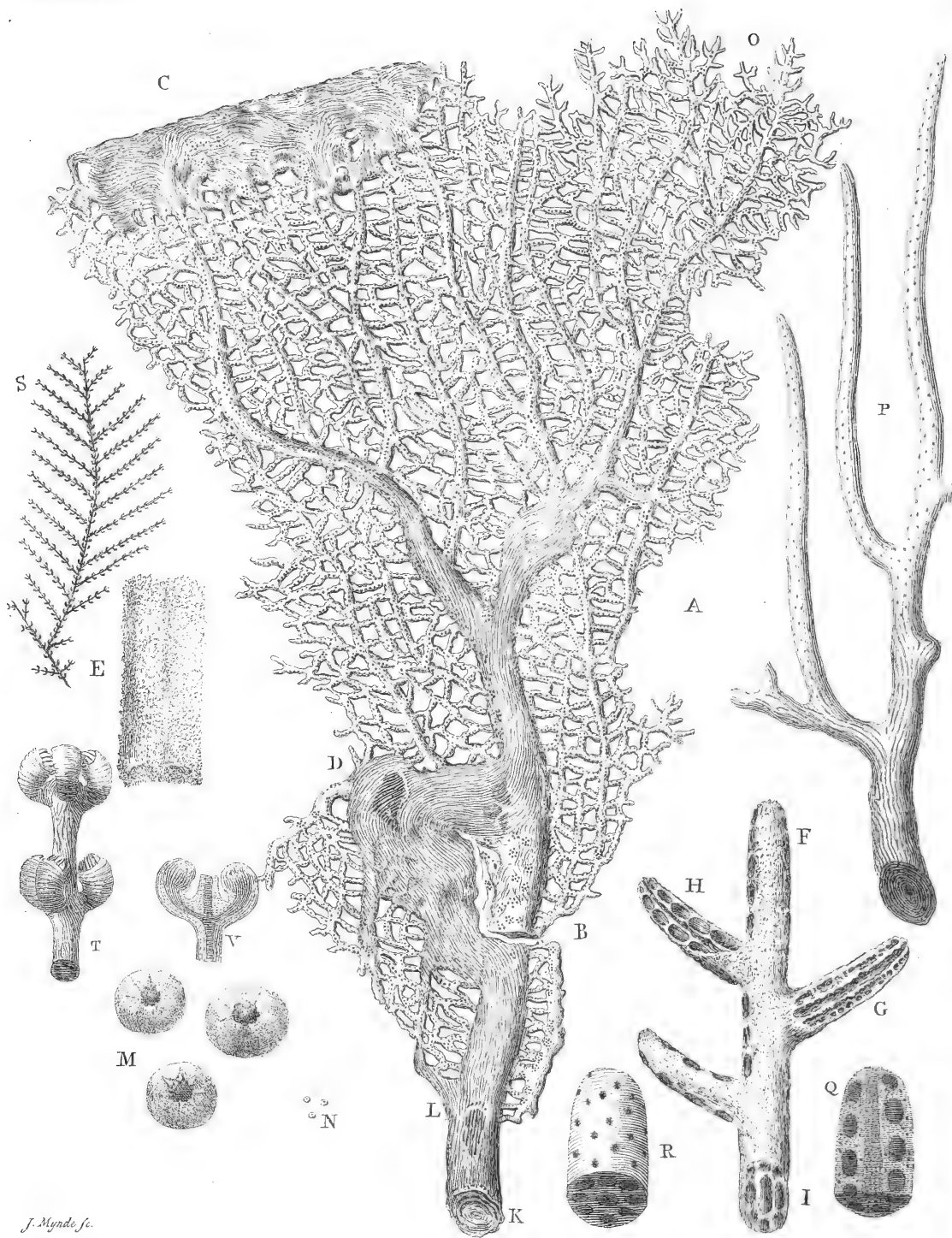
STUKKEN, die zeer jong van groei, te weten 2. of 3. duimen hoog zyn, hebben de gedaante van een klein kalkachtig spruitje. Wanneer men dit overlangs doorsnyd, en met aandacht beschouwd, vind men in het middelpunt een dun hoornachtig buisje, met eene witachtige stoffe 'er in, als merg; naast aan dit zyn andre zeer kleine buisjes van eenen kalkachtigen aard, die aan het zelve vasthangen, het omringen, en tot over den top toe bekleeden.

IN meer opgewassde stukken, komen uit deze fyne kalkachtige buisjes, ter plaatse daar de takken uitspruiten, kleine Cellen van Diertjes voort, van het geslacht der *Polypen*, zynde ieder Celletje met eene opening voorzien. Dezelve zyn langs de takken altoos in zekere regelmatigte orde, met groote naaukeurigheid, overeenkomstig met de byzondere soorten geschikt; niet gelyk de Nesten der *Insecten* op de Planten, die hier en daar toevallig geplaatst zyn; en welke Velen zich verbeelden dat het zyn; maar in meest dezelfde schikking en manier, als men in de Cellen der Korallynen waarneemt.

UIT deze Cellen heeft men de Diertjes ontdekt zich uitstrekende, zoo wel om voedsel voor hun zelven, als stoffen voor den aanwas van dit verbazend samenstelsel op te zoeken: doch dit zal ons klaarder blyken uit de volgende waarnemingen.

WANNEER de *Insecten* zich op een Plant-gewas neerzetten, om deszelfs bladeren te eten, en op den stam en takken hunne Nesten te maken, ziet men hun zelden de gantse schors, van het onderste des stams tot aan de uiterste einden der takken toe, bedekken: doch veronderstellende, dat dit gebeure, zoo meen ik, zal men toestaan; dat niemand ooit Planten, zoodanig overdekt met de Cellen van *Insecten*, vervolgens zag blyven leven en bloeien. Men heeft in 't algemeen waargenomen, dat ware Zee-Planten, waarvan 'er eene aanmerkelyke verscheidenheid is, even zeer onderworpen zyn, door verscheide soorten van Zee-*Insecten* die





die 'er hunne Nesten op maken, aangetast te worden, gelyk de Land-Planten zulks van hare foorten overkomt; doch dan heeft men teffens in 't algemeen waargenomen, dat beiden het zelfde wedervare, namelyk dat zy verdorren en sterven.

HET Harings-graat Korallyn, by Fig. a. Plaat X. beschreven, komt met deze Hoorn-gewassen zeer na overeen in de manier van groeying, uitgezonderd in de beschorving; en het heeft in 't klein de gedaante van dat Penachtig foort, 't geen in de *West-Indien* Zee-Veder genaamd word.

OM de groote overeenkomst aan te toonen, die 'er is tussen het samenstelfel der penachtige Hoorn-gewassen, en de blaasachtige Korallynen met tandjes, zoo zal ik hier eene korte beschryving geven van een fraai Korallyn uit *Sardinien*, de Zee-veder genaamd, het welk ik onlangs in de schoone verzamelingen vond der Heeren *Baker* en *Pond*, Leden van het Koninglyk Genootschap.

DIT fraai voortbrengfel der Zee is omtrend een voet hoog: de kleine vedertjes of Zy-spruiten zyn schuins tegen elkanderen over, in eene regelmatige schikking, aan weers-zyden van den Hoofd-stam geplaatst. Zy zyn voorzien met verscheide bosjes van kleine knobbeltjes, welke op gelyke afstanden, en gemeenlyk drie aan drie rondsom den stam geschikt zyn. Wanneer dezelve door het *Mikroskoop* vergroot worden, gelyken zy zeer naar de Botten van Vrucht-boomen. In dit drooge stuk waren derzelve toppen inwaarts gebogen na den stam van den tak, waaraan zy zaten.

De gantse oppervlakte is overdekt met eene kalkachtige stoffe, gelyk de meeste dezer *Klasse*.

FIG. S. Plaat XXVI. verbeeld een der takken, met den recht opgaanden hoofd-stam; het zelve heeft, gelyk men zien kan, eene groote overeenkomst met de gedaante van het Zee-Deene Korallyn, Plaat I. Fig. b.

FIG. T. is eene vergroote afbeelding van twee dezer verdeelingen, met derzelve kleine knobbeltjes.

EENE dezer verdeelingen in een zuur schei-vocht gelegd zyn-  
de, werd 'er de kalkachtige stoffe gemakkelyk van ontbonden,  
en de twee Zy-Knobbeltjes, by Fig. V. ontbloot van hun korst  
of kalkachtig bekleedfel, vertoonden zich aan 't gezicht: hier nu  
ontdekken wy duidelyk twee *Polypen* met hunne klaauwen of  
*Tentaculi* samengetrokken. Dezelve, gelyk wy ontdekten, wa-  
ren beide vereenigd met het lighaam zelve van het Diertje door  
eene dunne vleesachtige stoffe, die uit het onderste van ieder  
derzelve voortkwam. Deze vleezige stoffe, welke het middel-  
punt van den stam, of van 't lighaam zelve van het Diertje uit-  
maakt, kan men gemakkelyk door het midden der stammen en  
takken van de Hoorn-gewassen nasporen, wanneer 'er het kalk-  
achtig bekleedfel van is afgenomen.

Op dezelfde wyze kan men de *Polypen* nagaan, die by paren  
met het binnenste der vleezige stammen van de Blaasachtige Ko-  
rallynen vereenigd zyn. Zie N<sup>o</sup>. 7. Plaat IV. Fig. C. en N<sup>o</sup>. 8.  
Plaat V. Fig. A.

Plaat XXVI.  
Fig. C. D.

TANS heb ik eenige stukken voor my liggen, die bewyzen,  
dat de hoornachtige kringen, welke den stam en takken omrin-  
gen en uitmaken, het werk van Dieren zyn: inzonderheid blykt  
zulks klaar uit een stuk dezer Hoorn-gewassen, of Zee-Waajers,  
door den beroemden *Linnaeus*, *Flabellum Veneris* genaamd, (Zie  
Plaat XXVI. Fig. A.) een van deszelfs hoofd-stengen, behooren-  
de tot de takken, was, by het een of 't ander toeval, gants  
doorgebroken geweest, als by Fig. B. doch de afgebroken ein-  
den waren door de kleine netsgêwyze Zy-takken dicht by een ge-  
houden, als by Fig. D.

DE Diertjes, zoodra zy in den loop hunner buisjes opwaarts  
uit den stam, Fig. K. dezen hinderpaal van den gebroken stam  
ontmoetten, keerden zich ter eene zyde af, en, langs de nets-  
gêwyze takken, by D. voortgaande, overdekten de open tussen-  
wydte met hunne hoorn-en kalkachtige stoffe. By de donkere plaats,  
in



in de Figuur by D. zyn de kalkachtige buisjes afgenomen, met oogmerk, om aan te toonen, dat de onderliggende hoornachtige deelen, die steeds de gedaante van buisjes hebben, den zelfden loop en streek houden, als de kalkachtige buisjes, welke hun opgevolgd zyn, en overdekt hebben. Daarna maakten de Diertjes eenen korten draai, om het afgebroken eind van het bovenste gedeelte der steng van dezen tak te winnen; waarlangs zy vervolgens hunnen loop tot in de fynste takjes, als naar gewoonte, vervolgden.

FIG. E. verbeeld twee kalkachtige buizen vergroot: deze zyn uit het korstachtig gedeelte van den tronk, by Fig. L. gesneden. De deelen, waaruit de kalkachtige stoffe bestaat, zyn zoodanig vergroot, dat men 'er de byzondere gedaante van kan onderscheiden, welke niet ongelyk is aan die, van het rood Koraal.

FIG. F. en I. vertoonend een klein spruitje vergroot, het welk uit den top van dit Hoorn-gewas, by Fig. O. genomen was.

FIG. G. is een klein takje van dit spruitje met de kalkachtige oppervlakte 'er zeer dun afgenomen, om de drie buisjes te kunnen zien, die even onder de oppervlakte loopen: in de twee zylyng'e buisjes ontdekt men kleine holletjes, waardoor het schynt, als of de Diertjes gemeenschap hadden met de twee reyen van Celletjes, aan de zyden geplaatst: met 'er noch een zeer dun stukje af te snyden, ontdekt men de hoornachtige buis in het midden, en de twee reyen van Celletjes: welke beide in den tegenoverstaanden tak, by Fig. H. afgebeeld zyn.

In ieder dezer Cellen ontdekt men duidelyk eenen kleinen *Polyp*, ter grootte van de Figuren by N. en van dezelfde gedaante, als de vergroote Figuren by M. Dit stuk was onlangs uit de *West-Indien* gebracht; de Diertjes waren 'er zeer onderscheidelyk, doch samengetrokken: De donkere holletjes aan de zyden der steng en laagsten tak dezer vergroote spruit, by Fig. F. en I. zyn die, waardoor de *Polypen* zich uitstrekken.

FIG. I. is het onderfte gedeelte fchuins doorgesneden, om de holligheden der Buizen en Cellen te vertoonen.

IN het middelpunt dezer doorsnede is het uiteinde van het toegedrukt hoornachtig buisje. De kleine netsgewyze takken van dit Hoorn-gewas zyn zeer plat gedrukt; en wanneer wy ze van voren befchouwen, is de dunne rand na ons toegekeerd.

FIG. K. is eene rechte doorsnede van dezen grooten tak, aantoonende de verfcheide kringsgewyze lagen der famengetrokken buizen, welke zich hier vertoonen als de ronde kringen in het hout.

IN dit zelfde Hoorn-gewas of Zee-waajer is een ander aanmerkelyk bewys, dat het hoornachtig gedeelte der takken door Dieren word gemaakt.

Dit stuk namelyk fchynt in den voortgang van zyn groei belet te zyn geweest door eene overhangende klip of ander toeval: een gedeelte der bovenfte takjes vertoond zich als in eene rechte lyn doorgesneden, by Fig. C. Dit, zien wy, heeft de Diertjes in hunnen loop gestuit, en langs den zelfden weg, dien zy gekomen waren, doen te rug keeren; zoo dat men vele der laaft gemaakte Cellen overdekt en verward vind door eene onregelmatige gedaante der kalkachtige stoffe. Men ziet deze verwarring zoo ver als men de Diertjes in hunnen aftocht kan nafporen: en wanneer men 'er deze kalkachtige stoffe afneemt, ontdekt men, dat de hoornachtige stoffe, welke zy federt hunne te rug komt afgelegd hebben, de meefte der open plaatsfen in dat gedeelte van de netsgewyze takken opgevuld had.

BEHALVEN deze Hoorn-gewaffen, welker ftam en takken uit eene hoorn- en houtachtige stoffe beftaan, heb ik onlangs een ander van *Zuid-Karolina* gevonden, in de verzameling van den Heer *Pieter Collinſon*, Lid van 't Koninglyk Genoodſchap; de inwendige deelen van het zelve zyn in 't geheel van een sponsachtig famenweeffel, en de gantſe stoffe daarvan is zoo licht als kurk.

DE uitwendige oppervlakte bestaat uit eene meelachtige gruiszige stofte, van koleur als *Meny*, en niet ongelyk aan het bekleedsel van het gemeen rood Koraal, zoo als wy het krygen, wanneer het vers uit Zee komt; doch meer voorzien van kleine stersgewyze holletjes. De stofte, waaruit de Cellen bestaan, en welke 'er onmiddelyk onderligd, is een weinig taai; en het binnenste gedeelte is noch vaster, en bestaat uit eene bleek-roode sponsachtige stofte.

DE oppervlakte der voornaamste stengen zyn omringd van gelyk-afstandige buizen: deze buizen kan men langs de takken nasporen, tot daar zy ongevoelig in reyen van Cellen veranderen; op dezelfde wyze als in eenige der Celachtige Korallynen.

FIG. P. Plaat XXVI. is eene afbeelding van een klein stuk van dit sponsachtig Hoorn-gewas, in deszelfs natuurlyke grootte.

FIG. Q. is een stuk van den top van een der takken, overlans in het midden doorgesneden, om de schikking der Cellen te doen zien. Deze reyen van Cellen omringen de jonge takken aan alle zyden; en de sponsachtige stofte tusschen dezelve schynt, door het *Mikroskoop*, vol onregelmatige buisachtige holligheden te zyn.

HET inwendig sponsachtig gedeelte van dit soort is naauwer met de Celachtige korst vereenigd, dan in eenig ander soort, die wy tot noch toe gezien hebben.

FIG. R. is eene rechte doorsnede van denzelfden tak, om de schikking aan te toonen der verscheiden reyen van Cellen, die het sponsachtig middelste gedeelte omringen.

Ik heb in eenige stukken van het Penachtig Hoorn-gewas, of Zee-veder, waargenomen, dat, wanneer zy geheel of gedeeltyk gestorven waren, het Diertje, wonende in dat soort van Koraal, 't welk *Millepora* genaamd word, deszelfs doode takken met eene korst van witte Koraal-stofte bekleedde: waardoor Ven-

len, by gebrek van het zelve niet zorgvuldig genoeg onderzocht te hebben, misleid zyn geweest, en zulks voor eene kalkachtige, in plaats van voor eene steenachtige korst gehouden hebben. Doch, behalven het verschil der stoffen, waaruit deze bekleedsels bestaan, is bovendien de onregelmatigheid van het Koraal zeer gemakkelyk te onderscheiden, van de nette schikking der natuurlyke bekorsting.

UIT deze volgt zeer natuurlyk eene tweede waarneming; te weten, dat men nooit, op een en het zelfde soort van Hoorn-gewas, twee verschillende soorten van kalkachtige bekleedsels vind. Nochtans heb ik drie verscheide soorten van Hoorn-gewassen gezien, vasthangende aan een stuk Rots-Koraal; en aan het zelfde stuk, een gedeelte van een dood Hoorn-gewas, het welk met dat Koraal bekorst was.

DE deeltjes dezer bastachtige korst, die in elk soort eene byzondere gedaante hebben, dringen dikwils diep door, tot in de laatste rey van buisjes, welke, nademaal hier door hunne kalkachtige deelen zich met de slymerige deelen van het diertje vermengen, tans hout- of hoornachtig geworden zyn, en dus de oppervlakte van het inwendig gedeelte uitmaken.

NOOIT vind men op dit Geslacht van Zee-lichamen eenen bast, vlies, of ander uitwendig bekleedsel, uitgenomen dezen Cel- en kalkachtigen rok, het welk aantoonde, dat hun dezelve natuurlyk eigen is.

WIE ooit de overlangse en dwarse doorsnydingen van boomen, heesters, of zelfs der stammen van Zee-planten zorgvuldiglyk onderzocht heeft, zal bevinden, dat de overlangs loopende vaten der houtachtige deelen altoos samen vereenigd zyn door zylyngse vezelen, of dat zy zylyngse buizen hebben. Doch, hoe zeer omzichtig ons onderzoek met het *Mikroskoop* geweest zy, nooit hebben wy, tusschen de samengedrukte overlangs loopende buizen en vaten dezer Hoorn-gewassen, iets kunnen ontdekken van deze samenvoegende Vezelen of buizen, die uit het Pit na den omtrek loopen: zoodat de slymigheid, welke de

Diert-

Diertjes van zich geven, de voornaamste oorzaak schynt te zyn, dat deze buizen zoo vast samenhangen: des te meer, om dat in eenige byzondere stukken uit de heetste Landstreken, zy een lighaam uitmaken harder dan hout, inzonderheid naadat zy zeer droog geworden zyn.

WANNEER men het steenachtig rood Koraal uit de *Middelandsche Zee*, beschouwd, word men tusschen het zelve en de Hoorn-gewassen eene groote overeenkomst gewaar in samenweefsel, en in beginfelen, door de Scheikunst 'er in ontdekt: alleenlyk zyn de takken van het Koraal zeer kort, en deszelfs buizen veranderen in steen, in plaats van in hout. Doch wanneer men in beiden den loop der buizen, de wyze, waarop zy den stam omringen, en den omtrek daarvan en van de takken vermeederen, hunne ruwe, gruizege, bast-lykende oppervlakte, alsmede de stersgewyze openingen der Cellen in aanmerkinge neemt, moet men besluiten, dat zy op de groote Schaal der Natuur niet ver van elkanderen afstaan.

MEN vind dikwils, onder de netsgewyze Hoorn-gewassen, stukken, waarvan de Dieren, in hunnen loop langs de stammen en takken, met hunne buisjes over Schelpen en andre vreemde lichamen heen kruipen, en dezelve insluiten.

IETS dergelyks gebeurd 'er ook in den loop der Dieren, die het rood Koraal maken; men ziet dikwils derzelve buisjes, omringende, en uitgespreid op eene groote verscheidenheid van lichamen.

NADEMAAL men in velen der Zee-Planten, ik spreek van die, welke de natuur van Plant-gewassen ontwyffelbaar hebben, een soort van Zaad-vaten kan ontdekken, zoude men natuurlyk mogen verwachten, dat zy, op het grootste soort van dit Geslacht van Zee-lichamen, zichtbaar genoeg moesten zyn: te meer, daar men ons van goederhand bericht heeft, dat men op de Kust van *Noorwegen*, sommigen van dit soort uitgestrekt gezien heeft ter lengte van 16. voeten; echter geloove ik, dat niemand ooit het

minste zweemfel van Vrucht-making in deze lighamen bemerkt hebbe, ten zy men het geen op het Cel- en baftachtig gedeelte derzelve gevonden word, daar voof nemen wilde; niet tegenftaande, en Waarnemingen en vele Proeven ons duidelyk aantoonen, dat zulks vry grooter overeenkomt hebbe met het werk van Dieren.

EINDELYK, de Scheikundige Proeven, die met deze lighamen genomen zyn, ftrekken, zoo 'er al geene andre waren, tot een fterk bewys, dat zy Dierlyk zyn.

Ik hoeve voor Liefhebbers geene andre bewyzen aan te halen, dan de groote menigte van vlug zout, dat men uit dezelve halen kan; en den fterken reuk van geroofte Oefsters, welken zy brandende van zich geven.

WY hebben tot heden alleenlyk twee foorten van Hoorn-gewaffen op onze Kusten gevonden, en deze zelfs zyn zeer raar; de eerfte is:

Plaat  
XXVII.  
Fig. a.

Nº. 1. *Keratophyton flabelliforme, cortice verrucoso obductum.*  
R. S. pag. 32.

Wrattige Zee-Waajer.

DIT Hoorn-gewas werd op de Kust van *Cornwall* gevonden: het is uitwendig overdekt met eene korft, vol van kleine knobbeltjes als Wratten; welke korft, in Azyn ontbonden zynde, de famengetrokken lighamen van *Polypen*, met agt klaauwen, doet zien.

FIG. a. Nº. 1. vertoond een klein spruitje van dit Hoorn-gewas.

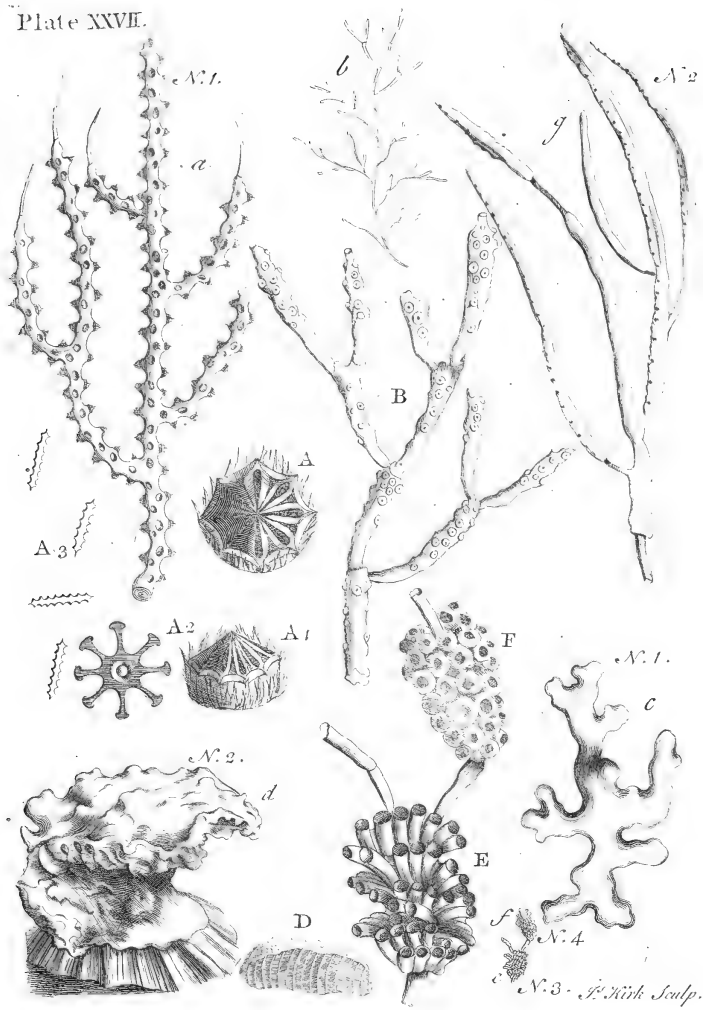
FIG. A. en A. 1. zyn twee afbeeldingen van de Wratten vergroot.

FIG. A 2. is de gedaante, die de *Polyp* had, wanneer de krytachtige stoffe ontbonden was.

FIG. A 3. verbeeld de deeltjes, waaruit de korft bestaat, vergroot.

Nº. 2.

Plate XXVII.







Nº. 2. *Keratophyton dichotomum*, caule & ramulis leviter compressis. R. S. pag. 32.

Plaat  
XXVII.  
Fig. g.

Zee-Wilge.

DIT Hoorn-gewas werd op de Kust by *Margate* gevonden, en wy hebben onlangs eenige stukken van het zelve uit *Ierland* ontfangen.

BEIDE de kanten der platte takjes hebben, in het kalkachtig gedeelte, regelmatige reyen van verheven Celletjes, met kleine openingen, strekkende aan elk voor eenen ingang.

FIG. g. Nº. 2. is een klein spruitje van dit Hoorn-gewas, in deszelfs natuurlyke grootte.



## VII. HOOFDSTUK.

### *Van de Korst-Gewassen.*

**H**OEVEL deze Lighamen eigentlyk tot de *Millepora* behooren, echter, nademaal ik in 't algemeen den beroemden *Ray* gevolgd heb, zal ik my aan zyne benamingen houden; en 'er zoodanig eene beschryving van ieder byvoegen, die den Natuurkundigen in staat moge stellen, dezelve behoorlyk te plaatsen.

HET Kenmerk dezer *Klasse*, volgens mynen Schryver, is, dat derzelver oppervlakte gelyke naar een Webbe Linne: En het *Mikroskoop* leerd ons, dat zy uit reyen van zeer kleine Cellen bestaan, welker oppervlakten zich in die gedaante vertoonen.

DE zeer groote gelykenis, die de twee eerste der volgende Korst-gewassen hebben, met de bladeren van Planten, heeft gelegenheid gegeven, dat zy door de Kruidkundige Schryvers onder de Mos-gewassen geplaatst zyn.

Plaat  
XXVIII.  
Fig. a. A.

Nº. 1. *Eschara foliacea, millepora, tenera, angustior, foliolis quasi abscissis & cellulis oblongis alternis utrinque instructa. Fucus marinus, scruposus, albidus, angustior, compressus extremitatibus quasi abscissis.* H. Ox. III. pag. 646. R. S. pag. 43.

Smal-gebladerd Hoorn-wier.

DE zachte overgang in de orde der Natuur, uit de laatste Klasse, welke was die der Hoorn-gewassen, tot het eerste soort van deze, is zeer aanmerkelyk: immers spruiten insgelyks, in dit soort, de Reyen van Celletjes voort uit kleine buisjes, die zich samen vereenigen, en een soort van steng uitmaken: Deze opgaande, verdeeld zich in smalle bladeren, die uit regelmatige reyen bestaan van langwerpig-vierkante Cellen, schuins tegen elkanderen over staande, met een gelyk getal derzelve, recht tegen over deze, aan de andre zyde van het blad geplaatst, even als de Honing-raat. Uit deze bladeren komen andre steeds kleindere blad-achtige takken voort, waarvan vele aan het onderste gedeelte schynen vereenigd te zyn, door buisjes; even als zulks in de Korallynen plaats heeft; door middel van welke zy zich vryer in het water heen en weer kunnen bewegen.

FIG. a. Nº. 1. verschaft de natuurlyke gedaante van dit Korallyn.

FIG. A. verbeeld twee bladeren met derzelver buisjes, en Cellen vergroot.

FIG. B. is eene overdwarsse doorsnede van een der bladeren, by A. aantoonende de verdeeling, en inwendige gedaante der Cellen.

Plaat XXIX.  
Fig. a. A.

Nº. 2. *Eschara foliacea, Millepora, spongiosa, cellulis arcuatis alternis utrinque instructa.*

*Fucus telam lineam, sericeamve, textura sua emulans.* R. S. Nº. 9. pag. 42.

Breed-gebladerd Hoorn-wier.

DIT Korallyn, vers uit Zee gehaald zynde, is van een sponsachtig zacht samenweefsel, en ruikt zeer visachtig; maar wanneer

Plate XXVIII.

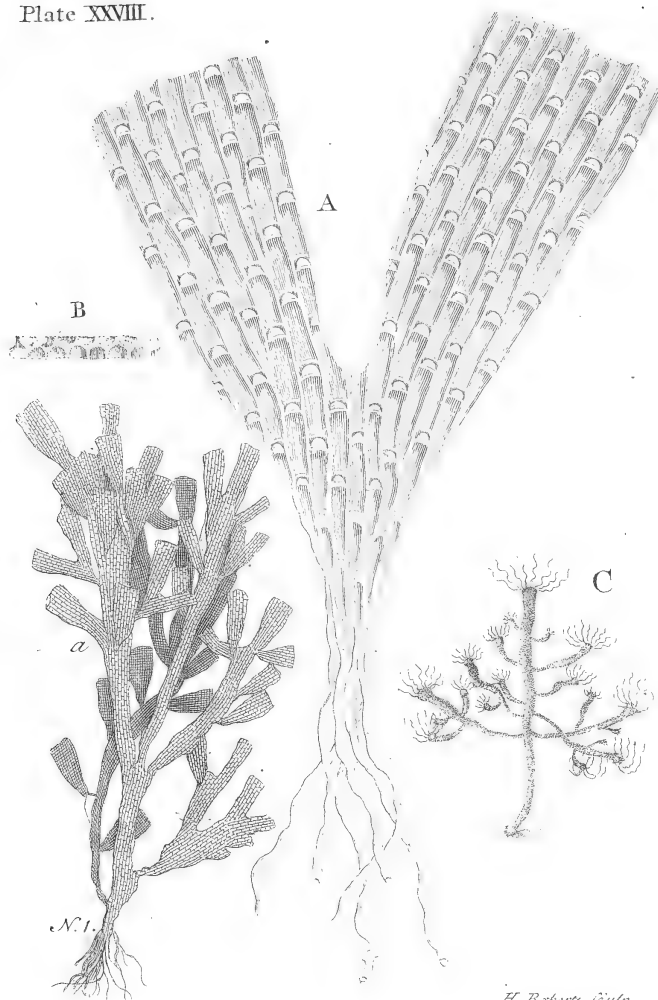
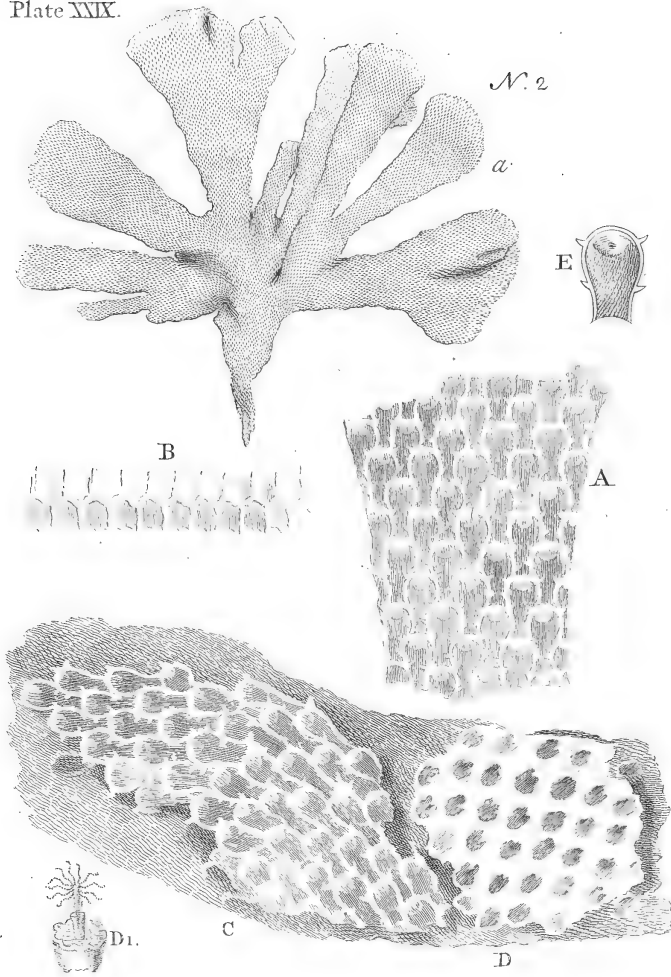




Plate XXIX.





neer het eenigen tyd op het strand gelegen heeft, word het styf en hoornachtig, gelyk sommige verdorde bladeren. Beide deszelfs oppervlakten, met vergroot-glazen beschouwd zynde, ziet men met Celletjes bedekt; en, wanneer een stuk daarvan overdwars doorgesneden is, kan men het dun vlies ontdekken, het welk dient tot een grondslag voor de Cellen van elke oppervlakte.

DE gedaante der Cellen is zeer aanmerkelyk, zynde ieder een aan den top verwulfd, en aan het onderste gedeelte der zyden een weinig ingetrokken, om plaats te maken voor de bogen der twee naast-aan-liggende Cellen; zoodat, wegens deze byzondere schikking, geene plaats verloren gaat. De ingang der Cellen is onmiddelyk onder den boog van iedere Cel, en de wanden der Cellen schynen met doornen versterkt te zyn.

DE vermaarde Heer *Bernard Jussieu* ontdekte kleine *Polypen*, die zich uit deze Celletjes uitstrekten, en die hy in de Verhandelingen van het *Akademy* der Wetenschappen, voor het Jaar 1742. beschreven heeft.

ONLANGS eenige stukken onderzoekende, ontdekte ik, aan den ingang van vele dezer Cellen, een klein schelpachtig lighaam, gelykende naar een twee-schalig schelpje.

DE gedaante der Cel, met het schelpje daarin, is vergroot by E. Plaat XXIX. Het zelve heeft eene doorschynende Amberkoleur, zoo helder, dat men 'er het doode Diertje, dat door het zwart stipje verbeeld word, door heen kan zien.

FIG. a. N<sup>o</sup>. 2. verschaft ons de natuurlyke gedaante van eenen bladerigen tak van dit Korallyn.

FIG. A. is een gedeelte van een blad vergroot, om de oppervlakkige gedaante der Cellen, en de wyze, waarin zy geschikt zyn, aan te toonen.

FIG. B. vertoont eene overdwarsse doorsnede van een blad, met de verscheiden afdeelingen der Cellen.

FIG.

FIG. C. verbeeld dezelfde Cellen in enkele Reyen of oppervlakten, kruipende op een Mos-gewas, benevens de Cellen van het gemeen Zee-*Insect*, het welk zich op alle Zee-lighamen van onze Kuften nederzet.

Plaat XXX.  
Fig. a. A.

Nº. 3. *Eschara foliacea, Millepora, lapidea, extremitatibus hinc inde irregulariter coalescentibus, utraque superficie ex cellulis ovatis constans.*

*Eschara retiformis.* R. S. pag. 31.

*Reticulum marinum.* J. B. III. 809.

Steenachtig gebladerd Korallyn.

DEZE steenachtige *Millepora* werd, groeyende op eenen Oester-schelp, gevonden aan de West-Kust van het Eiland *Wight*, in Grasmaand 1753. en toen wy het ontvingen, waren de *Insecten* in de Cellen zichtbaar, doch dood.

FIG. a. Nº. 3. vertoond de natuurlyke gedaante van het zelve, groeyende op een kleinen Oester-schelp.

FIG. A. is een stuk van de oppervlakte, vergroot, om de openingen der Cellen aan te toonen.

FIG. B. is eene overdwarsse, en C. eene overlangse doorsnede, om de inwendige gedaante en verdeelingen der Cellen, vergroot, af te beelden.

Plaat XXX.  
Fig. b.

FIG. b. is een stuk *Italiaans* Koraal, gelykende naar eenen Harts-Hoorn, en by *Imperatus, Porus Cervinus* genaamd. Het zelve word hier bygebracht, om aan te toonen, dat, wanneer men het aan verscheide zyden vergroot, de uit-en inwendige gedaante der Cellen volmaaktelyk overeenkomt, met die, waarvan wy hier de beschryving geven.

Plaat XXX.  
Fig. d. D.

FIG. D. is de vergrootte gedaante van Fig. d. Men ziet hier, dat, in dit *Italiaans* Koraal, de Cellen, die een Wier-gewas omringen, dezelfde gedaante hebben, als die van het gemeld Korallyn; doch zy zyn uit eene zachter stoffe samengefeld. Hunne openingen zyn met doortjes voorzien; en hunne oppervlakten zyn



Plate XXX.

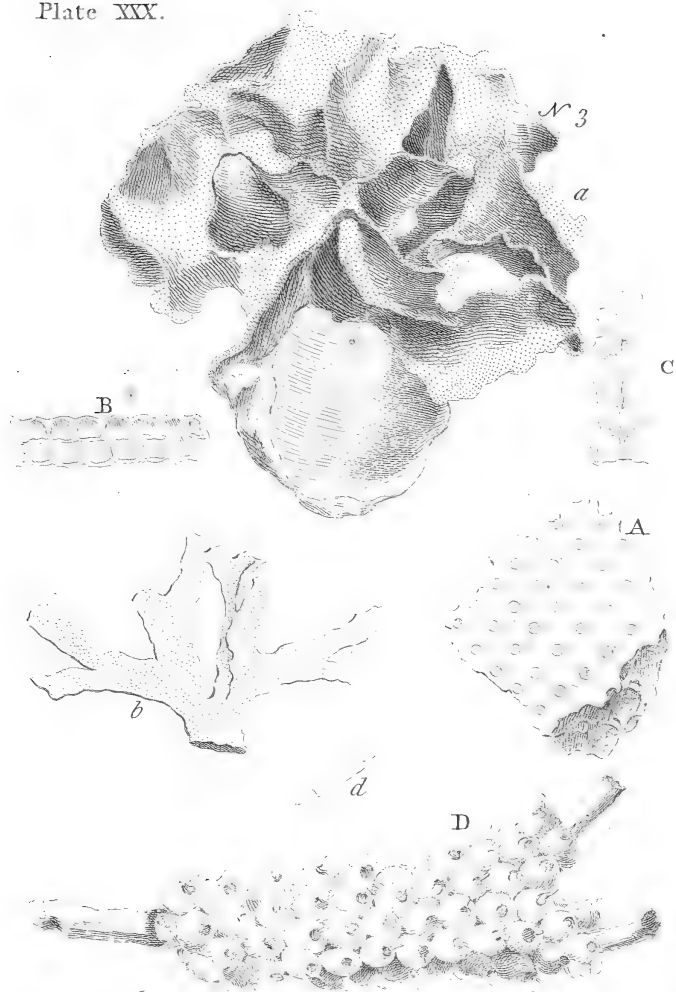
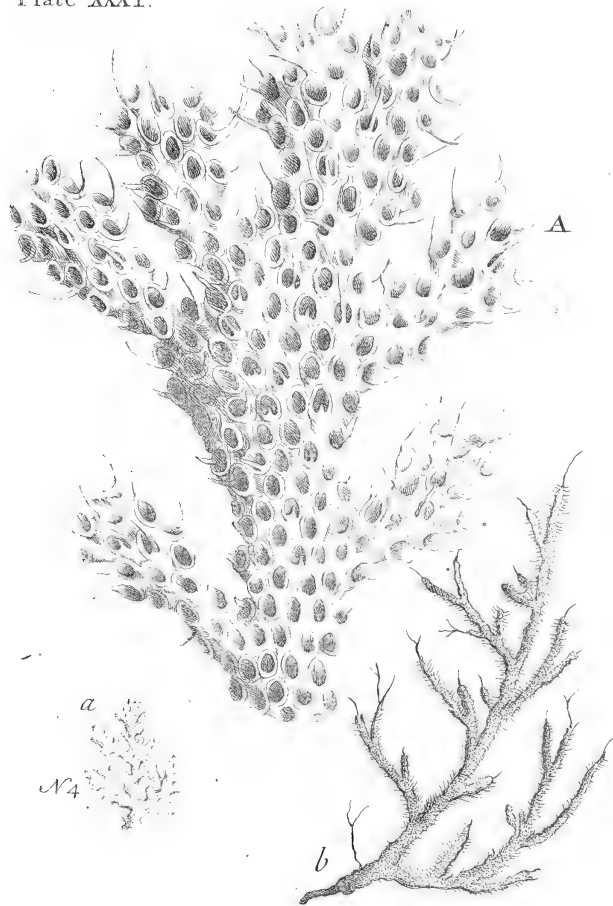






Plate XXXI.



*H. Kutz. sc.*

zyn voller en ronder, dan die van het steenachtig Korallyn; zynde zy van een sponsachtig famenweeffel. Want de Cellen van het steenachtig Korallyn, bol en rond zynde, als zy vers uit Zee kwamen, zakten, naar mate zy droog werden, zoodanig in, dat zy byna eene platte oppervlakte kregen.

Ik zal hier by eene beschryving voegen van die fraaje *Millepora*, genaamd *Retepora Eschara marina*, by *Imperatus*, pag. 630. omdat dezelve, voor de zoo even beschreven *Eschara retiformis* van Ray, genomen is geweest.

Plaat XXV.  
Fig. d. D.

Ik vond het zelve op de Kusten van *Italien*, groeyende op Schelpen en Klippen, in onregelmatige bladachtige gedaanten, maar zeer dikwils in die van een kop of drink-beker, met een onregelmatigen rand: Zie Fig. d. Plaat XXV. Het zelve bestaat uit eene vergadering van Cellen van *Insecten*, en is op eene regelmatige wyze, met volkomen doorgaande gaatjes, gants doorboord, waardoor het de gedaante heeft van een Net. De plaatfen tusschen de gaatjes, aan de binnen zyde van dit Koraal, zyn vol met kleine openingen voor de Cellen der *Insecten*: Men ziet hiervan eene afbeelding vergroot by Fig. D.

De rug, of het onderste gedeelte van dit Koraal, is vergroot by F. om aan te toonen, dat 'er geene openingen voor de Cellen aan die zyde zyn.

N<sup>o</sup>. 4. *Eschara millepora, foliacea & spongiosa, cellulis coninversi formâ, oribus setaceis.*

Plaat XXXI.  
Fig. a. A.

Onregelmatig sponsachtig en bladerig Korallyn.

HET Korallyn der gemeene Zee-*Insecten*, waarmede de meeste Zee-lighamen overtogen zyn, word nu en dan zich uitstrekende gevonden in eene bladachtige gedaante, even gelyk de voorgaande Korallynen; doch dezelfde groote regelmatigheid en orde is zoo naaukeurig niet in de schikking der Cellen in acht genomen.

FIG. a. N<sup>o</sup>. 4. verschaft ons de natuurlyke gedaante van dit

L

re-

regelmatic sponsachtig Korallyn; waarvan een gedeelte vergroot is by Fig. A.

FIG. b. verbeeld de wyze, waarop deze *Insecten* sommige der Wier-gewassen, met hunne Cellen, omringen en bezetten.

Dit heeft verscheide vernuftige Natuurkundigen in 't gevoelen gebracht, dat de *Keratophyta*, of Hoorn-gewassen van dezelfde Natuur, te weten, dat zy niets anders zyn, dan Zee-Planten, waarop verscheide soorten van *Zee-Insecten* hunne kalkachtige Nesten maken: doch, dit, hopen wy, is reeds klaar genoeg opgehelderd, en sommige der verkeerde denkbeelden, aangaande hun maakfel, uit den weg geruimd.

Plaat XXIX.  
Fig. C. D.

FIG. D. Plaat XXIX. verbeeld eenige van het zelfde soort van Cellen der gemeene *Zee-Insecten*, vergroot, zoo als zy gevonden waren, hangende aan het zelfde Wier, als de verwulfdde Cellen van het tweede Korst-gewas, of bladerige *Millepora*, alleenlyk is de stoffe, waaruit deze bestaan, van eene vastere Natuur: Het zelfde werd, in eene groote diepte, uit Zee gehaald, dicht by *Falmouth*; het ziet 'er gladder en witter uit, dan 't geen wy tegenwoordig onder het oog hebben, en het heeft geen haitjes.

TERWYL ik te *Brightbelmstone* was, had ik gelegenheid het Diertje te zien, dat tot deze Cellen behoord. Het is een *Polyp* met twaalf klauwen, die in een klein buisje befloten is, in 't midden van het Celletje; gelyk zulks, vergroot word afgebeeld, by Fig. D I. Plaat XXIX. Wanneer de Diertjes gestoord worden, trekken zy zich in binnen hunne buisjes of kokers, die op hun toefluiten; en met dezelve binnen hunne Cellen nederzinken.

Plaat XXV.  
Fig. e.

Nº. 5. *Eschara millepora arenosa Anglica*. R. S. pag. 31.  
*Lorica marina Imperati*, 688.  
*Engelse zandachtige Millepora*.

Dit Zee-lighaam met het *Mikroskoop* beschouwd zynde, schynt eene verzameling van Zand te zyn, door de flymerige stoffe

stofte van sommige Zee-*Insecten* samengekleefd, en geschikt in eene platte dunne oppervlakte, vol kleine holligheden, daar de *Insecten* hun verblyf gehouden hebben.

FIG. e. Plaat XXV. is de natuurlyke grootte van een gedeelte daarvan.

N<sup>o</sup>. 6. *Eschara millepora, minima, crustacea, dilute purpurea, cellulis tubiformibus, ordine fere æquali, & parallelo dispositis.* Plaat XXVII.  
Fig. e. E.

Klein purper Korst-gewas.

DIT Korst-gewas is samengesteld uit kringsgewyze Reyen van zeer kleine, en byna gelyk afstandige Pypjes, van eene half-doorschynende bleek-purper kleur. Men vind het, omringende de stengen van Wier-gewas, en de getandde Korallynen.

FIG. e. N<sup>o</sup>. 3. Plaat XXVII. is de natuurlyke grootte; en Fig. E. de vergroote gedaante van dit Korst-gewas. Het zelve behoort eigentlyk tot de *Tubularia* van *Linnaeus*.

N<sup>o</sup>. 7. *Eschara millepora lapidea, instar pumicis porosa.*  
Poorachtig Korst-gewas.

Plaat XXVII.  
Fig. f. F.

DIT steenachtig Korst-gewas word dikwils op het Sikkel-Korallyn gevonden, in onregelmatige brokken, gelykende naar wit vast aan elkander klevend zand. Doch door het *Mikroskoop* schynt het te bestaan uit een oneindig getal van kleine ronde Cellen, in eene onregelmatige gedaante geschikt; alleenlyk vertoonen zich de kringsgewyze openingen der Cellen aan de uitwendige zyde van ieder derzelve; zoodat het zelve, door het *Mikroskoop*, zich opdoed als een Puim-steen.

FIG. f. N<sup>o</sup>. 4. verschaft de natuurlyke grootte der Cellen; welke vergroot zyn by Fig. F. Doch het Korst-gewas zelf word dikwils vry grooter gevonden, dan het vergroote stuk by F.



## VIII. HOOFDSTUK.

### *Van de Engelfe Koralen.*

**D**E Bepaling, die *Ray* ons in zyn *Synopsis* geeft, van Koraal, is deze, dat het is een foort van byna steenachtige Plant, getakt als een Heester zonder bladeren, en met onzichtbare *Poren*.

Plaat XXVII.  
Fig. C.

N<sup>o</sup>. 1. *Corallium pumilum album, fere lapideum, ramosum.*

*Corallium album pumilum nostras.* R. S. pag. 32.

*Isis.* Linnæi Genera 974.

DIT Koraal bestaat uit korte onregelmatige takken, uitwendig van eene kalkachtige gedaante, maar van eene steenachtige stoffe, (zie Fig. c. N<sup>o</sup>. 1.) doch, sterk vergroot zynde, vertoont het zich vol kleine *Poren*, niet ongelyk aan die van Fig. B. Plaat XXIV.

MEN vist eene groote menigte van dit foort op, digt by *Falmouth*; en de Inwoonders gebruiken het, met goeden uitflag, om hun Land te mesten. Zie de Waarnemingen over dit Koraal in dit Hoofdstuk van het *Synopsis* van *Ray*.

IK ontving onlangs eenige Stukken van eene bleeke purper, of loodachtige roode kleur, die in de Netten der Haring-Vissers opgehaald waren, digt by het Eiland *Man*: alsmede eenige stukken van dit Geslacht uit *Ierland*, gelykende naar eenen tros zeer kleine druiven van eene witachtige kleur.

Plaat XXVII.  
Fig. d. D.

N<sup>o</sup>. 2. *Corallium cretaceum Lichenoides.*

*Corallium maritimum calcariis rupibus adnascens.* Mor. H. Ox. III. pag. 651.

Kalkachtig Koraal, van gedaante als Lever-kruid.

MEN vind deze kalkachtige Korst in grooten overvloed op de Kust



Kuft van *Cornwall*, groeyende op Klippen en Schelpen. De oppervlakte van dit Koraal, naaukeurig onderzocht zynde, ver- toond zich vol kleine *Poren*, welke meefstal verdwynen, wan- neer zy eenigen tyd uit het Zee-Water geweest zyn. Een klein stukje 'er afgebroken, en onder het *Mikroskoop* gebracht zynde, vertoonde aan de zyden verfcheide verdiepingen van Cellen, van elkanderen afgezonderd, als by Fig. D.

WANNEER men een stuk in Azyn legd, word het kalkachtig ge- deelte ftraks ontbonden, en de Verdeelingen en Cellen worden zeer zichtbaar. Het vliesachtig gedeelte, 't geen in het zuur on- aangeroerd blyft, geeft waarfchynelykheid, dat het van een Dierlyk maakfel is.

FIG. d. N<sup>o</sup>. 2. verbeeld een stuk van dit Koraal, hangende aan eene Lampet-fchelp.

MEN vind dikwils stukken van de groene *Conferva*, of Zyde- Wier, die op de Klippen groeyen, hebbende hunne fyne takjes omtogen met dunne Korften van dit Koraal: alsmede fommige der breede dunne Wier-gewaffen, met hunne oppervlakten daar- mede byna overdekt.



## IX. H O O F D S T U K.

### Van de Spons-Gewaffen.

DAT deze *Klasse* van Zee-lighamen eene Dierlyke Natuur hebbe, is een gevoele; het welk reeds ten tyde van *Ari- stoteles* aangenomen was: Immers, in zyne *Historie der Dieren*, V. Boek, 16. Hoofdst. verhaald hy ons, „ dat verfcheide Luiden „ van meeninge waren, dat de Spongien gevoel hadden, en „ dat zy zich konden inkrimpen, wanneer men dezelve wilde „ uittrekken”. *Aristoteles* echter, en de meefte zyner Navol- gers verwierpen dit gevoelen: fchoon het niet onwaarfchyn- lyk

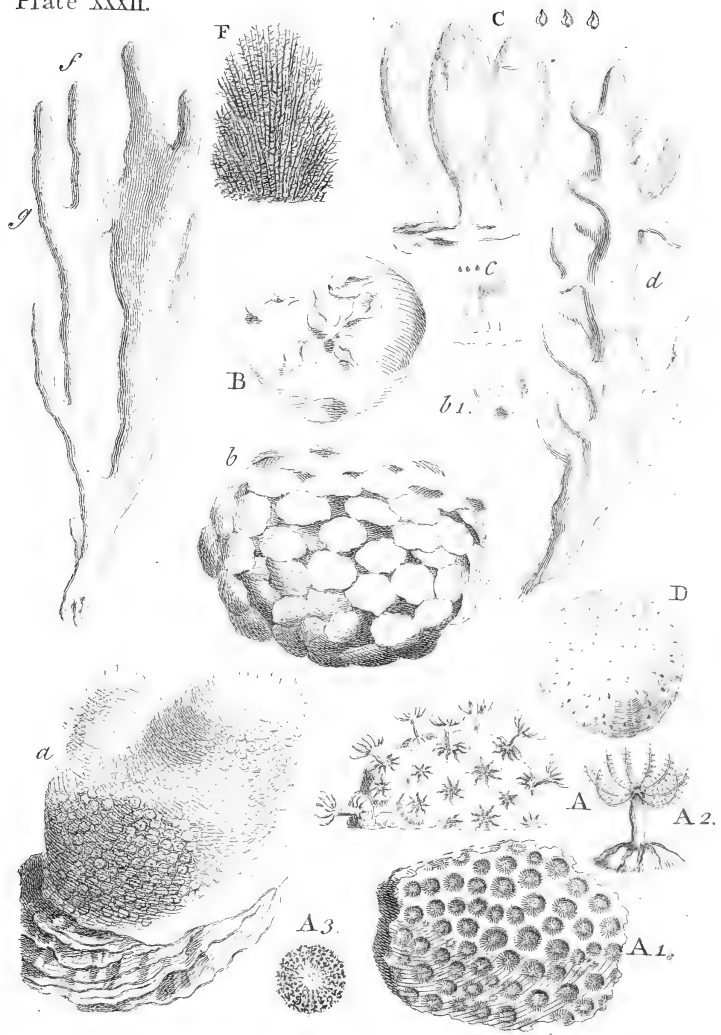
lyk is, dat, die zulks eerst uitvonden, zeker foort van onder-vinding, waarop hunne meening steunde, gehad hebben: te meer noch, nademaal, zoo de Spongien inderdaad de woning en het maakfel van *Polypen*, of Diertjes eener byzondere orde, zyn, buiten twyffel de schielyke en eenparige inkrimping van vele duizenden, dezer Diertjes, die zich op 't aannaderen van 't gevaar binnen de holletjes, waarin zy wonen, verschuilen, den genen, die de gantse famenwoning uit haar gevestigd verblyf wilde rukken, een zeker ander foort van tegenstand hebbe doen gevoelen, dan men van eene onbezielde stoffe zoude kunnen verwachten.

W y hebben niet vele soorten van Spons-Gewassen op onze ei-ge Kusten, en deze zyn, voor het grootste gedeelte, klein en teeder. Men vind ze zelden, dan naadat zy langen tyd uit de plaatfen, daar zy groeiden, gedreven geweest, en gemeenelyk in derzelve famenstelsel zeer beschadigd zyn. Zoo dat, niettegenstaande ik met de grootste aandacht, de meeste der Spons-Gewassen, welke onze Kusten opleveren, en desgelyks een groot getal van verschillende soorten, waarmede de Kabinetten van verscheiden myner Kennissen alhier voorzien zyn, beschouwd heb, ik echter bekennen moet, dat het in myne macht niet is, zoo uitvoerig eene beschryvinge te geven van het maakfel en gebruik van alle de deelen dezer *Klasse* van lighamen, als vereist word: En inderdaad dit kan men byna van niemand verwachten, dan van die genen, welke dicht by de plaatfen wonen, daar de Spongien groeyen, en die tyd en bekwaamheid hebben dezelve, terwyl zy vers zyn, te onderzoeken.

W A N N E E R men naaukeuriglyk door het *Mikroskoop* een klein stukje onderzoekt van een dezer Spons-Gewassen, welker takken groot en onderscheiden zyn, zal men bevinden, dat zy uit vele kleine buisjes opschieten; die, naar mate zy opwaarts gaan, na alle kanten zy-takken uitschieten, welke in elkanderen loopende, en zich dus famen vereenigende, een samengesteld weeffel uitmaken door de geheele binnenzyde van den gantsen klomp heen. Wan-  
neer



Plate XXXII.



neer men de einden van de bovenste of laatste uitspruitsels beschouwd, ontdekt men kleine openingen aan de einden hunner vezels; en als men deze vezels, van de openingen benedenwaarts, naafpoord, ziet men eene zachte witachtige stoffe, welke het inwendige holle gedeelte van alle de takken, door de gantse Spons heen vervuld: deze takken gelyken zeer wel naar doorschynende Katte-darmen van eene Amber-koleur; en zyn buiten twyffel de woningen van Dieren eener byzondere *Klasse*. Want, schoon men 'er noch Blaasjes noch Celletjes in kan onderscheiden, of eenig ander soort van werktuig ontdekken, dan dat van eene holle buis, die verscheidelyk gebogen en samengeweven, eene menigte van fraaje gedaanten uitmaakt; zynde sommige getakt als Koralen; andre uitgespreid als een Paddestoel of *Champignon*; eenige recht op schietende als eene kolom; andere breed aan den top, naau van onderen, en uitgehold gelyk een trechter, met regelmatigte holligheden, ingangen en openingen, welke byna van dezelfde gedaante zyn in alle de Spons-gewassen van het zelfde soort: ondertussen schynt 'er wegens vele zichtbare overeenkomst met verscheide andre *Klassen* van Zee-lighamen, welke bevonden worden, van een Dierlyk maaksel te zyn, en wegens de Scheikundige ontbinding der Spons-gewassen in 't algemeen, voldoende reden te zyn, om ons over te halen, dezelve hier met de overige eene plaats te geven; schoon, by gebrek van goede gelegenheden, om dezelve, noch vers zynde, te kunnen onderzoeken, ik van dezelve zoo omstandig eene beschryving niet kan mede deelen, als van de overige *Klassen* van Zee-lighamen gegeven is.

VAN alle de soorten van Spons-gewassen, die op onze Kusten gevonden worden, zal ik 'er alleen twee beschryven, als zynde noch niet in staat geweest, stukken van de overige te bekomen, die de vereifte volmaaktheid hadden.

Nº. 1. *Spongiaramosa Britannica*. Park. 1304. R.S. pag. 29. Nº. 1. Plaat XXXII,  
Getakt Engels Spons-gewas. Fig. f. f.

De vezelachtige takken van dit Spons-gewas, zyn uitnemend,  
fyn,

fyn, teeder, en doorschynende, van eene bleek-gele koleur, en zeer fraai door een gewezen. De takken schieten onregelmatig, doch recht op; zy loopen menigmaal in elkanderen, en zyn langs de randen der zyden een weinig plat gedrukt. Op zekere regelmatige afstanden, ontdekt men kleine, ronde holletjes, die regelmatig gemaakt schynen, op dezelfde wyze, als men ze in de Spinne-webben vind.

FIG. f. Plaat XXXII. verschaft ons de natuurlyke gedaante van eenen tak eener *Engelse* Spons, met de openingen der holigheden langs de randen, by Fig. g.

FIG. F. is een stuk van den top dezer Spons, vergroot.

Plaat XVI.  
Fig. d.

Nº. 2. *Spongia medullam panis referens.*

*Alcyonium ramosum molle, medulla panis intus simile.* R. S. pag. 31.

Spons-gewas naar kruim van brood gelykende.

DIT Gewas is van eene zeer onregelmatige gedaante, en van eene witachtige koleur, groeyende gemeenelyk rondsom Wieren en Koraal-gewassen.

DE gantse oppervlakte is vol kleine holletjes, voor het bloot oog zichtbaar, en wanneer men dezelve door het *Mikroskoop* beschouwd, ontdekt men, dat de plaatfen tusschen deze holletjes met andre kleindere vervuld zyn, waarvan ieder eene regelmatige rondachtige opening heeft, en samengesteld schynt uit kleine bundeltjes van fyne, doorschynende vezels, die elkanderen kruisen, als of zy door eenig Dier gemaakt waren: deze vezels, of liever, doorntjes zyn zoo uitnemend fyn en scherp, dat zy het vel dezelfde aandoening van jeukinge geven als de Jeuk-Boonen.

FIG. d. Plaat XVI. is de natuurlyke gedaante van een stuk dezer Spons; doch men vind dezelve gemeenelyk met takken voorzien.

HET klein stuk, by Fig. d 1. is vergroot, als by Fig. D 1. om de wyze aan te toonen, waarin de bundeltjes van kleine doorntjes liggen, om de kleinste holletjes, die de oppervlakte bedekken, uit te maken.



## X. H O O F D S T U K.

### Van de Alcyonia of Zee-schuimen.

**D**EZE Klasse van Zee-lighamen is, door den Heer Ray, achter de Spons-gewassen geplaatst, en genaamd een soort van Planten, die in het Water groeyen, en gelyken naar Paddestoelen of *Champignons* van verscheide gedaanten, en met verschillende foorten van bekleedsel; hebbende sommige eenen zandigen, en andre eenen vereelden huid, met eene Spons-achtige stoffe van binnen: andre foorten zyn van eene vleezige stoffe.

*Cesalpinus* was van gevoelen, dat deze Klasse van Lighamen samengesteld was uit het Schuim der Zee, het welk op verscheide wyzen geformeerd, en van verschillende koleuren zynde, op Klippen groeide, even als de Spons-gewassen.

TEGENWOORDIG zullen wy deze Lighamen aanmerken als bestaande uit zoodanige Zee-stoffen, (zynde voornamelyk de Nesten en Baarmoeders van Zee-diertjes:) welke tot geene andre Klasse kunnen gebracht worden.

Nº. 1. *Alcyonium pulmonis instar lobatum.*

*An Pulmo marinus alter Rondeletii* 132? R. S. pag. 31. Nº. 3. Zee-Vyg.

Plaat XVII.  
Fig. b. B.

DIT Zee-lighaam is van eene donkere olyf-koleur, van eene vleezige stoffe, en, wanneer men het opend, van eenen onaangenamen reuk: van binnen is het vol met kleine, langwerpige, gele deeltjes, waar van het den naam van Zee-vyg ontleend

M

heeft

heeft by de Vissers, die my het zelve, met vele andre stukken van het zelfde soort, te *Whitestable*, verzorgden. Zoodra ik het ontving, werd het in overgehaald vocht gelegd, op dat ik het, hier door belet zynde in te krimpen, uitvoeriger mochte onderzoeken.

DE natuurlyke grootte is afgebeeld by Fig. B.

Het zelve onder het *Mikroskoop* gebracht hebbende, vond ik de gantse oppervlakte overdekt van kleine sterretjes met zes punten, gelykende naar kleine *Polypen* met zes klauwen.

FIG. C. geeft ons de gedaante, die het vergroot zynde, had.

NAADAT ik het zelve geopend had, vond ik de binnen-zyde te bestaan uit een groot getal van kleine Zakjes, geelachtig van kleur, en vol met een helder, slymerig vocht: in het midden daarvan was een klein buisje, loopende na het middelpunt der Ster aan den top van ieder derzelve. Deze doorsnede is by Fig. B. vergroot afgebeeld.

ONDER het naaukeurig beschouwen van een dezer Zakjes, ontdekke ik, in deze binnenste buis, verscheide regelmatige figuren, die naar schelpen geleken, en op elkanderen lagen. Doch of dezelfde het voedsel van het diertje in deszelfs gedarmte of maag, dan of het zyn Eyer-stok zy, kan ik met geene zekerheid zeggen.

FIG. D. is de ware gedaante daarvan vergroot.

Plaat  
XXXII.  
Fig. a. A.

Nº. 2. *Alcyonium ramofo-digitatum molle, asteriscis undiquaque ornatum*. R. S. pag. 31. Nº. 2.

Dooode mans Hand, of doode mans Toonen.

DIT buitengemeen voortbrengfel der Zee is dezen naam verschuldigd aan de Vissers, die het dikwils in hunne netten ophalen, wanneer zy bezig zyn plat-vis te vangen. Men vind het in groote menigte op de Kust van *Kent*.

HET klein stukje, by Fig. a. afgebeeld, is naaukeurig naar het



het leven geteekend. Het zelve was gevonden digt by de Ton van de Zee-Bank, de *Nore*, vastzittende, gelyk het verbeeld is, op eene kleine Oester-schelp, en werd my gants vers in Zee-water toegezonden; 't geen my des te beter gelegenheid gaf, het zelve met alle zorgvuldigheid te onderzoeken.

ZOODRA ik het ontving, ontdekte ik, dat de oppervlakte vol kleine Tepeltjes was, met eene ster van agt punten aan den top van ieder derzelve. Naadat men het eenigen tyd in het Zout-water had laten rusten, kwam 'er uit elk klein sterretje een *Polyp* te voorschyn met agt klauwen; zoo als by Fig. A., vergroot word afgebeeld.

DOOR eenen der *Polypen* een weinig sterker te vergrooten, bemerkte ik, dat ieder klauw of *Tentaculum*, aan weerszyden reyen had van kleine korte vezels, naar het dons gelykende, dat op sommige Vlasachtige Zaden van Planten gevonden word. Dit is by Fig. A 2. afgebeeld.

IN het steenachtig Koraal, dat men digt by *Nieuw-York* op het strand vind, werd ik iets zeer overeenkomstig gewaar met dit soort van vleezig Koraal. Een stuk van dit steenachtig Koraal is verbeeld by A 1. En eene der Sterren is een weinig vergroot, by A 3. om de indrukfels aan te toonen, die het zelfde soort van kleine Vezels der Klauwen, in de Punten dezer sterachtige Figuur nagelaten hebben.

WANNEER het water begon te bederven, stierven de Diertjes in het vleezig Koraal, en de gantse stoffe stonk als een verrot-tend lighaam. Het zelve vervolgens gedroogd zynde, kromp het op, en werd licht als een Spons.

N<sup>o</sup>. 3. *Alcyonium, seu vesicaria marina*. J. Bauhin.  
Zee Zeep-Ballen.

Plaat  
XXXII.  
Fig. b. B.

DIT Zee-lighaam is samengesteld uit kleine gele blaasjes, van eene plat gedrukte ronde figuur, samen vereenigd in de gedaante van eenen bal, en zeer taai. Men vind het zeer dikwils op onze

stranden geworpen, en word van de Zee-luiden als Zeep gebruikt, om 'er hunne handen mede te wassen.

NAA eenige dezer blaasjes open gefneden te hebben, ontdek- te ik, dat het Eyer-nesten, of Baarmoeders waren, van onzen gemeenen Kinkhoorn of Wulk: elke byzondere Baarmoeder heeft omtrend de grootte van eene halve grootte erwt, en bevat verscheide ongeboren Hoorntjes; welke, naar mate zy tot ryp- heid komen, hun bekleedsel uittrekken, en eene klap-vliesge- wyze deur open drukken, die aan den voorkant van dit kleine blaasje geplaatst is, en waardoor zy uitkruipen, om voor hun- zelve te gaan zorgen.

FIG. b. Plaat XXXII. is de natuurlyke grootte van eenen de- zer Ballen.

FIG. b I. is eene enkle Baarmoeder, of Blaas, opengelegd, om de natuurlyke grootte aan te toonen van de ongeboren Hoorntjes.

FIG. B. vertoond het zelfde, een weinig vergroot, met het Klap-vlies aan den voorkant.

DE wonderlyke zorg, die de Natuur aanwend, in 't voortbren- gen van eenige Schelp-vissen van dit soort, vertoond zich op eene noch meer verbazende wyze in dat soort van Kinkhoorn, 't welk by den Heer *Lifter* genaamd word:

Plaat  
XXXIII.  
Fig. a. A.

*Buccinum ampullatum clavícula fulcata, una parte cujusque or- bis in planum compressa.* Lister, Plaat 878. en 879.

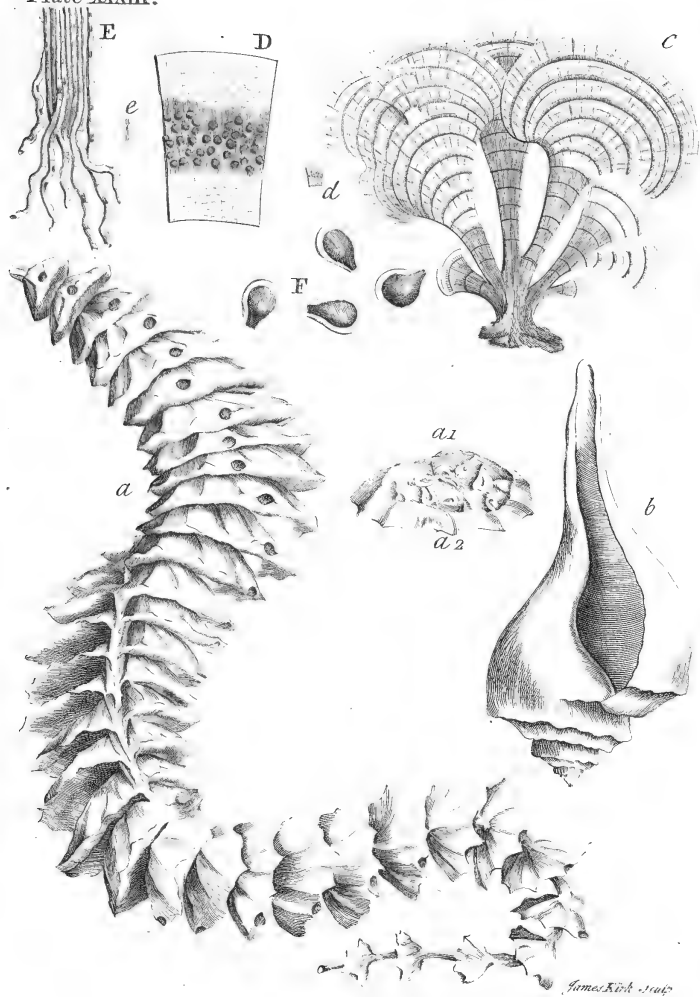
By sommigen genaamd, de Toren van *Babel*, of Vyg-hoorn.

DIT soort valt in groote menigte op eenige der Kusten van *Noord Amerika*, inzonderheid langs het strand van *Nieuw-York* tot aan *Virginien*.

DE Eyer-nesten of Baarmoeders zyn van eene plat gedrukte ei-ronde figuur; en eenige derzelve hebben de gedaante van den Lampet-schelp, of *Patella*, doch zyn platter aan den top.

DEZE

Plate XXXIII.





DEZE Eyer-nesten zyn aan de eene zyde door een taajen vouwbaren band famen vereenigd, zoo digt het een op het ander, dat zy op elkanderen schynen te liggen. Aan den voorkant, tegen over de zyde, daar zy famengehecht zyn, is de boogsge- wyze Deur, waardoor de jonge Diertjes, zoodra zy in staat zyn voor hun zelve te zorgen, hunnen uitgang nemen in de Zee.

HET Klap-vliesje, dat deze deur gefloten houdt, gedurende hunnen ongeboren staat, is van een allerfraaift maakfel, om de teedre Diertjes voor het Zee-water te beveiligen, tot dat zy in staat raken, 'er zich zonder gevaar in te begeven.

DURENDE hunne opfluiting, zyn zy bedekt met een flym, als het wit van een ei; het welk, buiten twyffel, hen voed, en hunnen groei bevordert.

WANNEER men dezen fnoer van Eyer-nesten aandachtelyk be- fchouwd, zal men aanleiding hebben om te besluiten, dat beide, zy zoo wel als de Diertjes, groeyen, naadat zy uit den Ouden Wulk zyn voortgekomen; nademaal men ziet, dat zy veel te groot zyn, om in den allergrootften zelfs dezer Hoornen ooit te zyn bevat geweest. Op het eerfte gezicht hebben zy de gedaante van iets, dat tot het Ryk der Planten fchynt te behooren, en zy gelyken niet kwalyk naar de strengen der Zaad-vaten van den Jok-Boom, of *Carpinus*.

FIG. a. Plaat XXXIII. verbeeld eene dezer strengen der Baar- moeders van een Wulk uit *Virginien*, van eene middelmatige grootte. Dezelve fchynt door het bovenfte gedeelte van den Band vastgehecht geweest te zyn aan eene Klip, of ander vast lighaam. Men ziet, dat de Eyer-nesten aan dit einde klein zyn; zy worden grooter, naar mate zy het midden naderen: vervol- gens nemen zy weder in grootte af, tot aan het onderfte einde van den Band, daar zy naaulyks de gedaante van Eyer-nesten hebben, maar in onvolmaakte figuren eindigen.

FIG. a 1. vertoond de jonge Hoorntjes, in hunne natuurlyke  
M 3 groot-

grootte, liggende in een der Eyer-nesten. Aan welker voorkant, Fig. *a2*: het klein Klap-vliesje gesloten is.

FIG. *b*. is een kleine Wulk-hoorn of *Buccinum ampullatum* van den Heer *Lifter*, het welk uit *Virginien* gebracht was.

Plaat XXXII.  
Fig. c. C.

N<sup>o</sup>. 4. *Alcyonium*, seu *Cyathus marinus*.  
Zee-Kelk.

DEZE kleine Kelk-lykende lighamen worden, vele by een, en recht op, aan steenen en schelpen vast zittende gevonden op het strand van het Eiland *Scheppey* in *Kent*. Wanneer zy eerst uit Zee gehaald zyn, hebben zy eene heldre half-doorschynende gele koleur; zy zyn van eene hoornachtige taaje Natuur, en bevatten eene slymerige stoffe, met vele Oranje-gekleurde zaden, of Eyer-lykende deeltjes in het bovenste gedeelte van den top: gelyk zy vergroot afgebeeld zyn, by Fig. C. Plaat XXXII. By Fig. *c*. word de natuurlyke grootte daarvan vertoond.

In Oogstmaand 1754. te *Ramsgate* zynde, vond ik eenige Zee-Kelken van dit soort; welke ik, naa 'er het dekseltje aan den top afgenomen te hebben, door het *Mikroskoop* ontdekte, vol te zyn met kleine zeer volmaakte Alikruiken. De gedaante dezer Hoorntjes vind men, by Fig. *c*. en een weinig vergroot, by Fig. C. Zoo dat wy dezen Zee-Kelk eigentlyk mogen houden voor het Eyer-nest der Alikruiken.

HET word den Liefhebberen aanbevolen, aan den Zee-kant te onderzoeken, of 'er niet een Diertje, van 't geslacht der *Polyphen*, aan den top van ieder dezer kelkjes, te zien is; gelyk wy reeds iets van deze natuur gevonden hebben in de Zee-Vyg, of 't eerste Schuim-gewas dezer *Klasse*. Zie Fig. D. Plaat XVII.

Plaat XXXII.  
Fig. d. D.

N<sup>o</sup>. 5. *Alcyonium*, seu *Fucus nodosus* & *spongiosus*. R. S. N<sup>o</sup>. 42.  
pag. 49.

Geknobbelde Zee-stok, by de Vissers genaamd Pyp-Wier, of Podding-Wier.

DIT onregelmatig, geel, slymerig Gewas, by Fig. *d*. Plaat XXXII.

XXXII. afgebeeld, word aan meest alle foorten van Zee-lichamen vasthangende gevonden, op de Kust van *Kent*, inzonderheid digt by het Eiland *Scheppey*; in diervoegen, dat het de Vissers menigmaal veel moeite verschaft, door 't belemmeren hunner netten.

EENE dwarse doorsnede daarvan door het *Mikroskoop* beschouwd zynde, bleek vol kleine regelmatige vlakjes te zyn; zoo als zulks by Fig. D. Plaat XXXII. afgebeeld word.

SEDERT heb ik eenige meer volwasse stukken onderzocht; en dezelve schenen vol kleine regelmatige, Ei-lykende Figuren te zyn, gelyk die by Fig. D. Plaat XXX. verbeeld worden.

DIT *Alcyonium*, of Schuim-gewas verdiend een naaukeuriger onderzoek. Tegenwoordig schynt het my toe de Kuit te zyn van een talryk foort van Schelp-visjes.

Ik zal tans de vryheid nemen, hier eene beschryving, volgens het *Mikroskoop* by te voegen, van een allerfraaist voortbrengfel der Zee, het welk voor een groot gedeelte de gedaante heeft van een Plant-gewas, en mogelyk ook tot dat Ryk behoord: doch ik heb het zelve hier bygebracht, om de byzondere gedaante aan te toonen, welke het heeft, wanneer men het door 't *Mikroskoop* beschouwd. Het word genaamd:

*Fucus maritimus*, *Gallo-pavonis pennas referens*. H. Ox. III. pag. 645. F. 8. f. 7. Plaat XXXIII. Fig. c.

*Fungus auricularis*. Cæf. Ej. Pir. 368. II. R. S. N°. 14. pag. 43.

Kalkoens Veder. Dale's Hist. of Harwich.

HET zelve heeft de gedaante van de veel-kleurige Zwamplant; waarom het ook mögelyk voor een Zee-Paddestoel of *Champignon* is gehouden geweest. Het is zeer dun en plat, en staat recht op, hebbende vele bladeren, die uit denzelfden Stam voortkomen.

FIG.

FIG. c. Plaat XXXIII. vertoond deszelfs natuurlyke gedaante.

DE Wortels, door het *Mikroskoop* beschouwd zynde, schynen verdeeld te zyn in kleine heldere buisjes, bestaande uit gelyke langwerpige leedjes, waarvan ieder eene zachte stoffe in zich bevat.

FIG. E. is het vergroot gedeelte van een klein stuk van de Wortels, by Fig. c. verbeeld.

DE platte stam, en de breede dunne bladeren, zyn niets meer dan een vervolg der in leedjes verdeelde buizen, die zyde tegen zyde opschietende, in diervoegen famen groeyen, dat de Leedjes onderling schuins tegen elkanderen over geplaatst zyn; gelyk by Fig. D. het welk een gedeelte is van een vergroot blad; waarvan de natuurlyke grootte by Fig. d. vertoond word.

DE gantse oppervlakte van ieder blad schynt overdekt te zyn met een zeer dun witachtig vel, het welk de indrukfels van de kleine, regelmatige langwerpig-vierkante leedjes krygt.

DE donkere kromme linnen, die men, op ieder tiende gedeelte van een duim afstand, by Fig. c. in de natuurlyke gedaante van dit fraai stuk, ziet, zyn vol met bruine Zaad-lykende deeltjes. Deze famen ryp wordende, doen de dunne witte vliesjes open barsten; welke, opkrimpende, die half-ronde tussenvyden, met de ronde deeltjes, gereed om af te vallen, bloot laten, zoo als zy, by Fig. D. verbeeld worden.

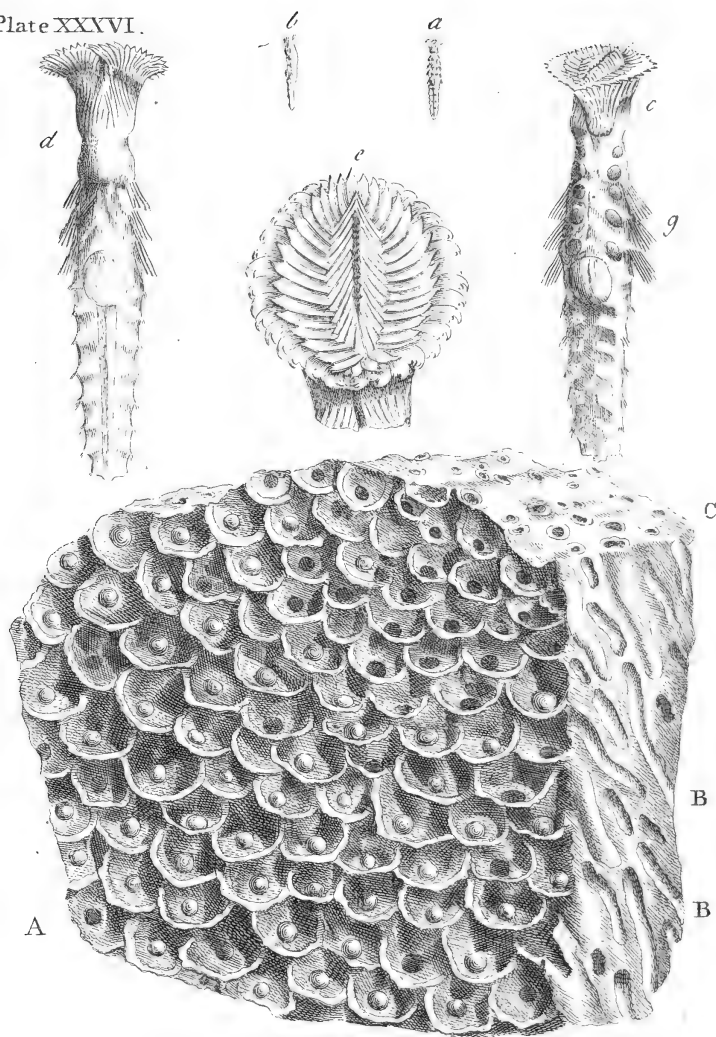
WANNEER zy sterker vergroot zyn, gelyk by Fig. F., schynen zy als eene druif-kern, rondsom, behalven van onderen, omvat door eene taaje doorschynende stoffe.







Plate XXXVI.



# XI. HOOFDSTUK.

## Van de Pypachtige Korallen, enz.

IK zal hier eene Verhandeling byvoegen van eenige andre Zee-  
lighamen, die my by toeval ontmoet zyn: En in de eerste  
plaats, zal ik eene beschryving geven van een onregelmatigen  
Zand-klomp, die samengevoegd schynt door een byzonder foort  
van Zee-wormen: Ik heb zulks genaamd:

*Tubularia arenosa Anglica.*

Engels Pyp- en Zandachtig Koraal.

Plaat  
XXXVI.  
Fig. A. B. C.

DIT word zeer dikwils, in stukken van eene aanmerkelyke  
grootte, by laag water, gevonden, op het Strand by *Tarmouth*,  
en by *Dieppe* in *Vrankryk*; van welke laatste plaats het stuk,  
waarvan een gedeelte in zyne volle grootte afgebeeld word, by  
Fig. A. Plaat XXXVI. gebracht was aan den Heer *Emanuel Men-*  
*dez da Costa*, Lid van 't Koninglyk Genoodschap, die de goed-  
heid had, van het my toe te zenden. Het gants stuk was omtrend  
zes duimen lang, vyf breed, en drie dik; van eene donkere  
zandachtige koleur, van een broos samenstel, eerder licht dan  
zwaar, *Poorachtig* aan alle zyden, maar op sommige plaatsen  
met byzondere openingen voorzien.

HET opperst gedeelte van den klomp, 't welk hier by A. voor den  
voor-kant genomen word, is van een zeer merkwaardig maakfel.  
Men kan het vergelyken met eene menigte van kleine, eenigzins  
platte trechters, schuins op elkanderen geplaatst, en zoo dicht by  
een, dat de boven-rand van elken lageren trechter bedekt is door  
den onder-rand van den hoogeran: en zy zyn zoo schuins ge-  
schikt, dat men in den bodem van ieder, het holletje, 't welk men  
de pyp van den trechter noemen mag, duidelyk zien kan: deze  
pyp gaat voort uit den bodem van den trechter tot omtrend de  
halve diepte van den klomp, doch niet altoos in eene rechte lyn,  
N  
noch

noch tot dezelfde diepte, en van dezelfde wydte; maar een weinig schuins en gekromd; en van meer of minder wydte en diepte, overeenkomstig met de grootte van het Diertje, dat iederen trechter bewoond. Deze Pypen worden overlangs geopend vertoond in de rechte doorsnede, by B. B. En de verschillende wydte derzelve ziet men in de dwarse doorsnede by C.

OP de meeste dezer Cellen bespeurd men kleine dekfeltjes van Zand, welke de Diertjes waarschynelyk voor hunne veiligheid en verdediging maken, wanneer zy zich uit het open trechterlykend gedeelte binnen in de Pyp begeven.

DEZE Pypen, gelyk wy te voren reeds aangemerkt hebben, zyn niet van dezelfde wydte, noch altoos recht: maar hier in komen zy alle overeen, dat zy van onderen toe zyn, vullende de Diertjes, naar mate zy na voren komen, de plaats achter hun op, door eene gedurige aanvoering van Zandachtige deeltjes, famengevoegd door eene lymrige stoffe, die zy van zich geven.

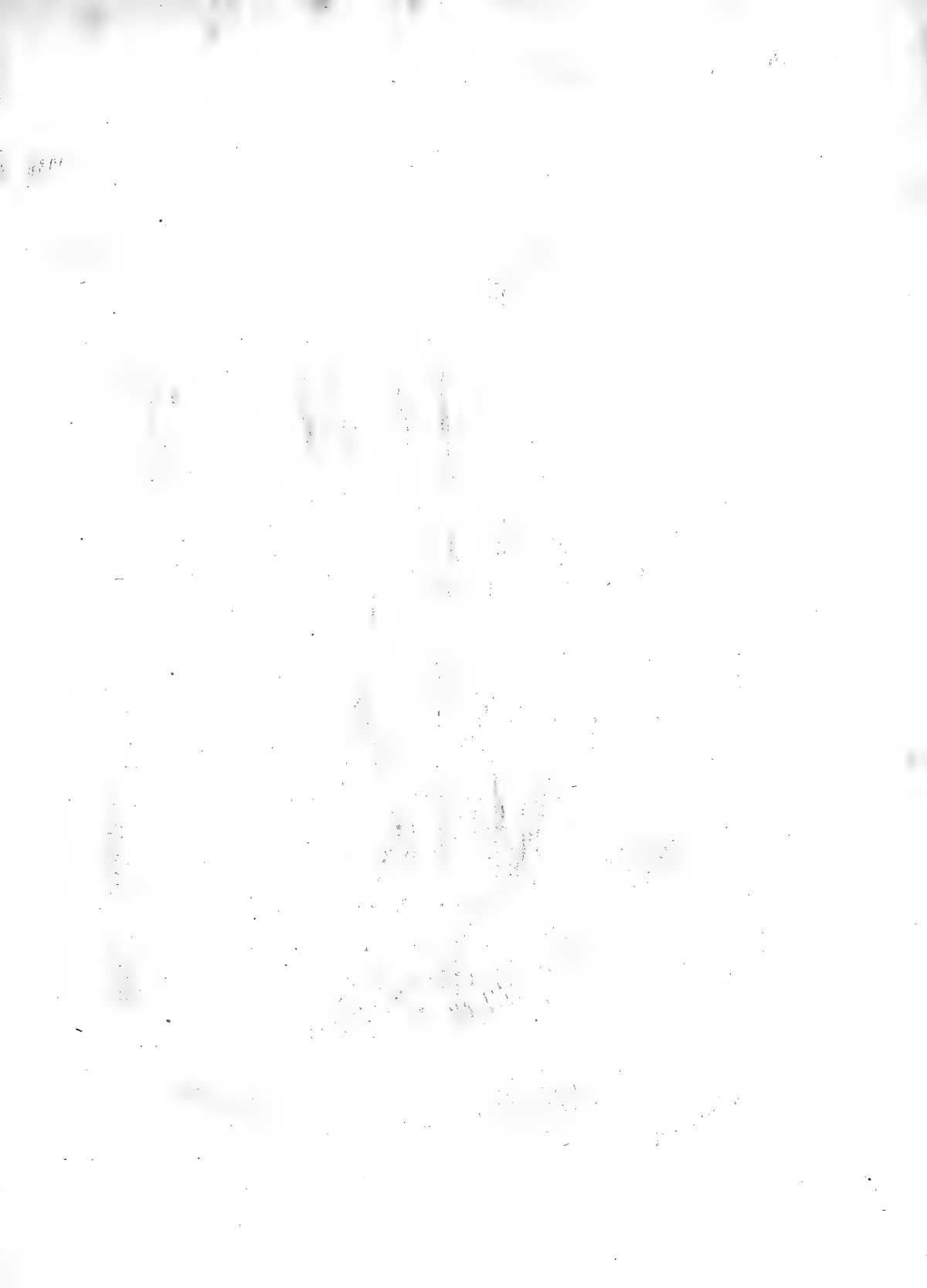
DE Diertjes, die deze famengevoegde woningen bouwen, door het *Mikroskoop* beschouwd zynde, zyn zeer merkwaardig.

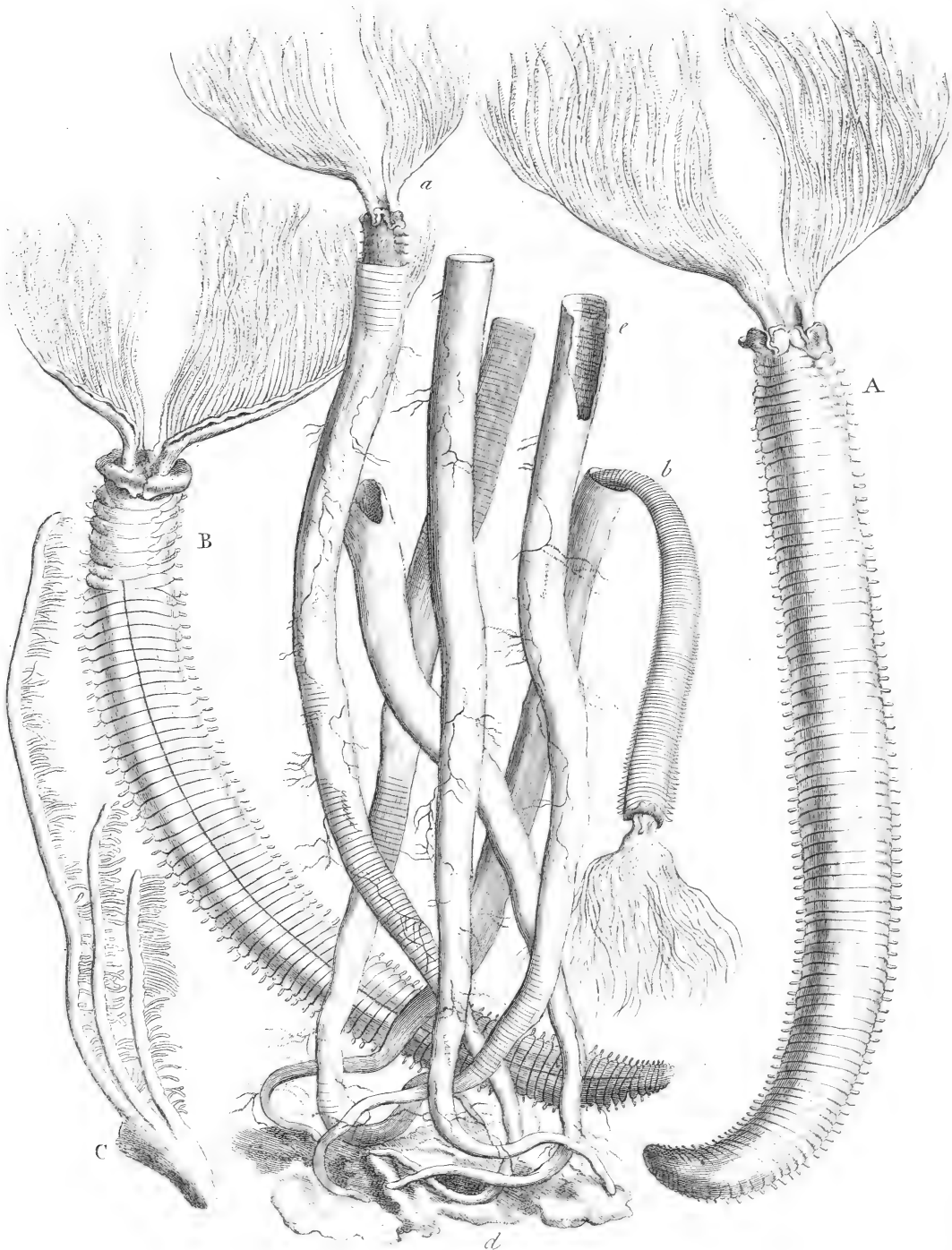
FIG. a. b. vertoond dezelve in hunne natuurlyke grootte.

FIG. c. d. verbeeld dezelve vergroot; waaruit blykt dat zy tot het Geslacht der *Scolopendra* of zoo genaamden Duizendbeen, behoren.

HET Hoofd (c. f.) bestaat uit drie ei-ronde Reyen van platte styve Schachten, hebbende eene fraaje Peerelachtige gladheid. Het Diertje kan dezelve naar begeerte, volgens verscheide strekkingen, en tot verscheide oogmerken, bewegen. In de langwerpige spleet, die deze drie Reyen van elkanderen scheid, is de mond, na welken de binnenste Rei gebogen is. Iedere Rei van Schachten is verdeeld in twee deelen, en word door verscheide Spieren bewogen.

DE twee Spieren van de buitenste Rei vertoonen zich onmiddelyk





delyk onder dezelve, en schynen in het voorst gedeelte van den hals vastgehecht te zyn. De Schachten dezer Rei zyn aan de einden met haken voorzien, en in iedre verdeeling zoo geschikt, als of zy zich keerden, om de andre van voren te raken. Aan het bovenst gedeelte van het lighaam zyn zes aardige voeten, drie aan iedre zyde, hebbende de gedaante van Vinnen, en bestaande uit zes Schachten op de wyze van Riemen geschikt. (zie g.)

De kleine voetjes aan weerszyden beneden aan den staart geplaatst, bestaan uit bosjes van kleine zeer scherpe en glimmende Schachten.

In het middelpunt van het lighaam ziet men eenen ronden klomp, welke waarfchynelyk de Baarmoeder of het Eyer-nest van het Diertje is.

### Beschryving van een PYPACHTIG KORALLYN van Malta.

NADEMAAL ook andre Dieren, behalven de *Polypen*, de makers zyn der Pypachtige Korallynen, zoo dacht ik het niet on-eigen te zullen zyn, hier eene beschryving by te voegen van eenige fraaje Pypen, met hunne Diertjes, van de Kust van het Eiland *Malta*, in Brandewyn overgebracht, en door mynen waarden en vernuftigen Vrind, den Heere *Pieter Collinson*, Lid van 't Koninglyk Genoodfchap, my medegedeeld: Zynde dezelve afgebeeld op Plaat XXXIV. Ik heb dit Korallyn den naam gegeven van:

*Corallina Tubularia Melitensis, scolopendris, tentaculis duobus duplicato-pennatis instructis.*

*An Penicilla marina?*

Pypachtig Korallyn van *Malta*.

Plaat  
XXXIV.  
Fig. a. b. d. e.

WANNEER ik deze Pypen en Dieren uit den Brandewyn haalde, ontdekte ik een flymerigen Zak, in den welken de wortels,

of eerste beginfels van verscheiden dezer Pypen vastgehecht waren; gelyk men by Fig. *d.* zien kan.

DE Pypen, welke door de Dieren zelve, die 'er in wonen, gemaakt zyn, nemen langzamer hand toe in dikte, naar mate zy in hoogte opgroeien.

HET uitwendig bekleedfel dezer Pypen is samengesteld uit ronde strepen van eene as-grauwe aardachtige stoffe, verscheidelyk beschaduwd, en zeer vast samen verknocht; en het inwendig bekleedfel, welk zeer naau vereenigd is met het uitwendig, bestaat uit eene taaje, hoornachtige, doorschynende stoffe, met eene zeer gladde oppervlakte. De holligheid der Pyp is volmaakt rond, schoon het Dier, dat 'er in woond, en van het Geslacht der *Scolopendræ*, of zoo genaamde Duizend-beenen is, eenigzins de gedaante heeft van een uitgerekten en platten Bloed-zuiger: het blykt uit de teekens van deszelfs pooten aan de binnen-zyde, dat het zich vryelyk rondsom kan wenden, en naar begeerte opryzen, of zich intrekken, om des te beter zyn aas te kunnen overvallen, en bewaren.

DEZE *Scolopendra* heeft zeer fraaje en aanmerkelyke Armen of *Tentacula*; zynde de flinke vry grooter dan den rechter. Dezelve zyn tweezins gevederd, gelyk men in het vergroot stuk by C. zien kan.

HET getal der pooten aan iedre zyde gaat 150. te boven. Voor eene verdre beschryving, wyze ik na Plaat XXXIV. alwaar Fig. *b.* de Buik-zyde verbeeld van het Dier, in zyne natuurlyke grootte, hangende buiten de Pyp. Fig. *B.* is de Buik-zyde vergroot. Fig. *a.* is de Rug-zyde van 't hoofd van het Dier in zyne Pyp. Fig. *A.* vertoond de Rug-zyde van het gants Dier, een weinig vergroot. Fig. *e.* toond de inwendige zyde aan van de Pyp, met de schaduwen der as-grauwe Lagen of *Strata*, die door het hoornachtig inwendig bekleedfel heen schynen.

*Eenige*



*Eenige Waarnemingen over het maakfel van het Rood  
KORAAL, en eenige foorten van Wit KORAAL.*

HET Rood Koraal uit de *Middelandfe Zee*, by ons zoo wel bekend, fchynt famengefteld te zyn uit eene opvolging van kleine Buisjes, waarvan 'er vele famen opgroeeyen, en, in verfcheide ftrekkingen, takken uitschieten; in dier voegen, dat zy gelyken naar ftompen, of korte takken van verfteenden Zee-Heefter.

Plaat XXXV.  
Fig. a. c.

IN eenige ftukken, welke ik tegenwoordig voor my heb liggen, kan men vele der Pypjes zien, kruipende, als ware het famen langs ftukken Wit Koraal, en veranderende hunnen loop, volgens de hinderpalen, die zy in hunnen voortgang ontmoeten.

DOCH men vind deze Pypjes toegedrukt en famengetrokken; en buiten twyffel heeft het zelfde plaats in de hoofd-takken. De Buisjes, famengefteld zynde uit eene Krytachtige ftoffe, gemengd met eene flymerige ftoffe van het Dier, krimpen in, en worden een vafte lighaam, naar mate de Inwoonders dezelve verlaten; dat is te zeggen, deze verfcheide famenftellende deeltjes, elkanderen fterk aantrekkende, worden hard als Kalk, welke beftaat uit Dierlyk Vocht en Aarde.

WANNEER de ftukken vers zyn, vind men dezelve overdekt met eene roode meelachtige ftoffe, welke de gedaante heeft als van eenen bafte van het Koraal; doch dit nader befchouwende, vind men vele fter-lykende holligheden op deze oppervlakte (zie Fig. a. Plaat XXXV.) en de meelachtige ftoffe weggenomen zynde, vind men, dat deze fterren gemeenfchap hebben met de onderliggende Buisjes. De einden der takken befchouwende, ontdekt men duidelyke teekens van de uiteinden der Buisjes; gelyk by Fig. c. blykt.

EN verder, wanneer men den buitenften kring der Buisjes onderzoekt, die laafte opgefchoten zyn, en het Koraal omringen, vind men dezelve van eene geelachtige koleur, en niet hard, ge-

lyk de binnenste. De Koraal-Vissers vinden dezelve vol met een melkachtig Sap, 't welk niets anders is, dan de teedere lighamen der Diertjes.

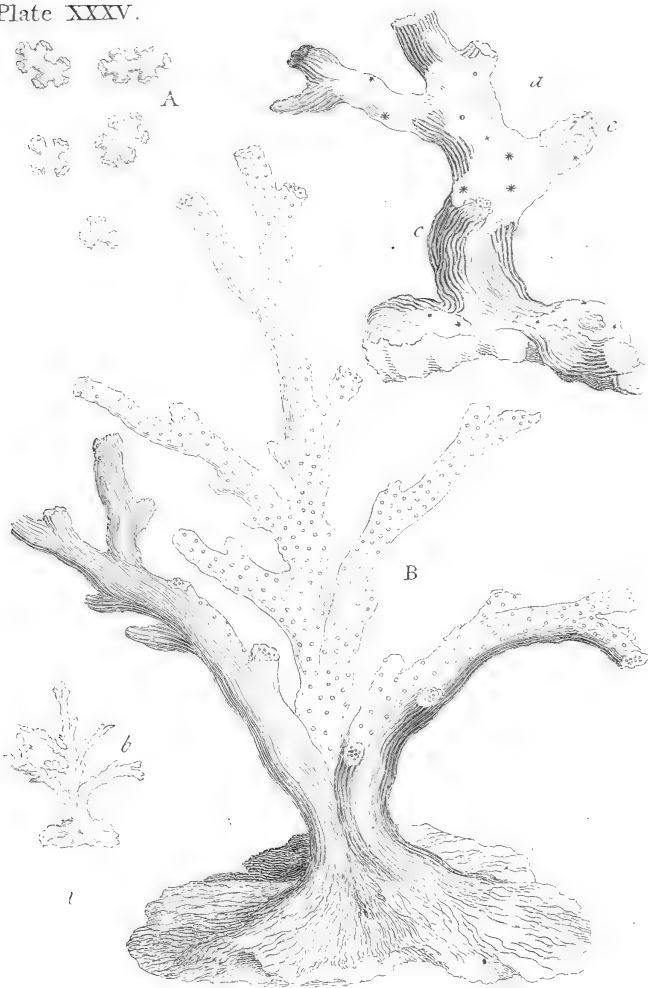
DE Ster-lykende holligheden krygen, buiten twyffel, hunne gedaante van de klauwen van zekere *Polypen*, welke, gelyk wy natuurlyk besluiten mogen, de Makers zyn; zoo wel, als de Inwoonders van dit schoon Werk-stuk.

DE Scharlaken-roode meelachtige stoffe op de oppervlakte, door N<sup>o</sup>. 1. zynde het sterkst vergroot-glas van *Wilsons Mikroskoop*, vergroot zynde, doet zich op in de gedaante van holle samen-gevoegde kruisjes; (zie Fig. A. Plaat XXXV.) welke, buiten twyffel, van zeker zeer voornaam gebruik zyn voor dit fraai gebouw en voor deszelfs Inwoonderen; schoon ons noch onbekend zy, waarin zulks bestaat.

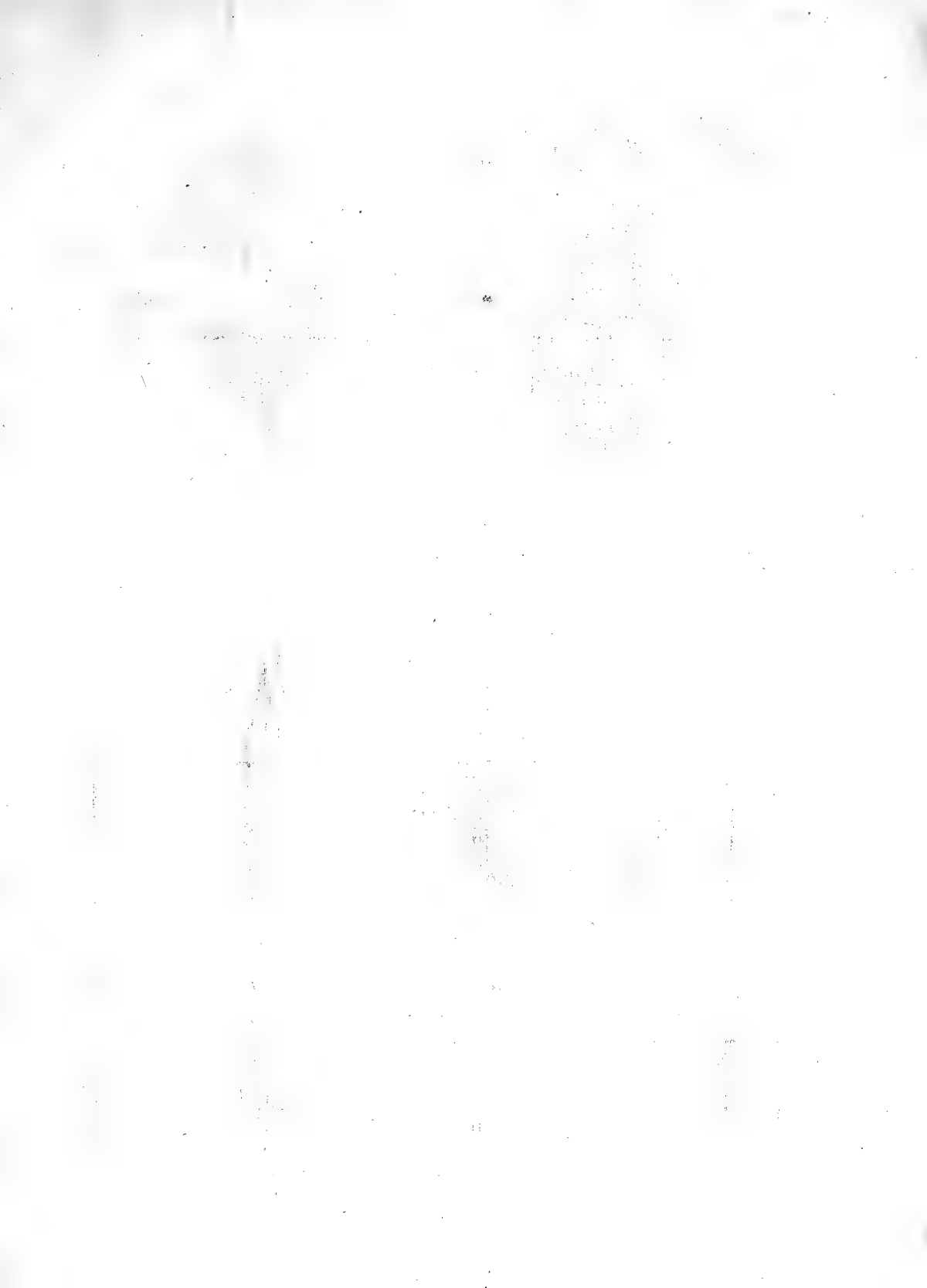
DE aanwas van Koraal door eene gedurige opvolging van Buisjes, die samen opschietende, den Tronk omringen, en Takken uitspreiden, word zeer veel opgehelderd, door het geen wy aangaande den Stam en Takken aangemerkt hebben van het Harings graat Korallyn, Plaat X. alwaar, by Fig. B. de Buisjes vergroot zyn. Doch nademaal dit Korallyn uit lichte sponsachtige en veerkrachtige stoffen samengesteld is, zoo fluiten zich de holligheden niet toe; maar naar mate de stam hard word, blyft dezelve *Poor-* en houtachtig, gelyk Rotting. Alhoewel het in de Natuurkunde gevaarlyk zy, algemeene besluiten op te maken uit byzondere verschynfelen; echter is het samenstelsel van het klein, fraai, Wit Koraal, in deszelfs natuurlyke gedaante en grootte, by *b*. Plaat XXXV. verbeeld, zoo overeenkomstig met het algemeen richtsnoer van de orde der Natuur, in het voortbrengen van de reeds beschreven Zee-lighamen, dat hier door veel aanleiding gegeven word, om te denken, dat de steenachtige Korallen, voor het grootst gedeelte, op dezelfde wyze voortgebracht zyn; te weten, dat zy uit Buisjes bestaan, die door Diertjes gemaakt worden van den aard der *Polypen*.

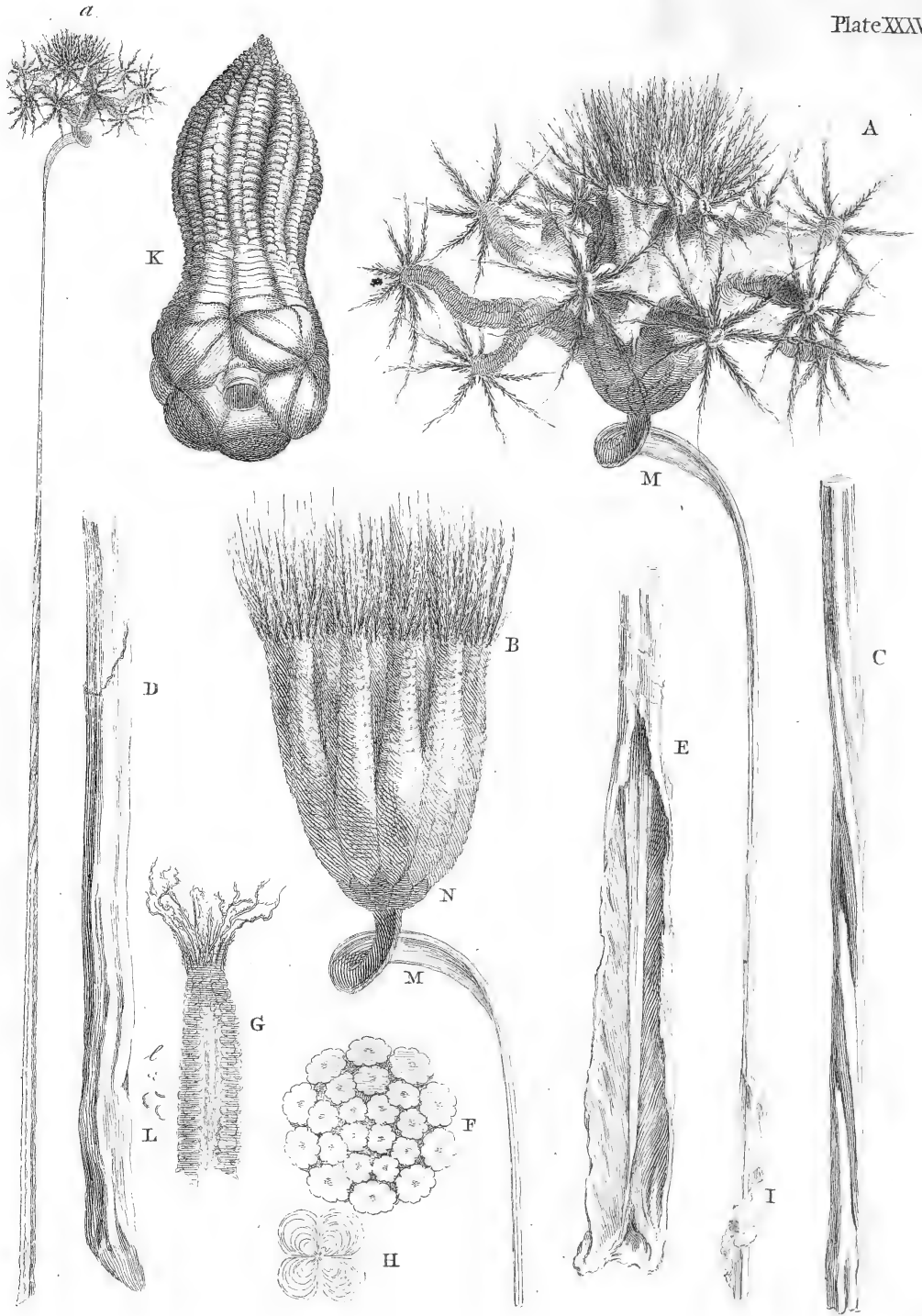
HET bovengemeld Koraal is zeer duidelyk afgebeeld, zoo als  
het

Plate XXXV.









het zich vergroot opdoet, by B. in welke Figuur wy zeer onderscheidelyk de Buisjes van het voetstuk af langs de buiten-zyde der Takken kunnen nasporen: En langs de binnen-zyde zyn de openingen niet minder zichtbaar.

DIT fraai stuk, en dat van het rood Koraal, benevens de gelegenheid om vele zeldzame Spons-gewassen, Korallen, en *Lithophyta* te onderzoeken, ben ik verschuldigd aan mynen zeer geachten Vrind *Doctor Jan Fothergill*, die boven dien de goedheid gehad heeft, my in dit Werk met zyne hulp by te staan.

## B E S C H R Y V I N G

Van eenen TROS-POLYP, in de Noord-Zee, niet ver van den Pool gevonden.

IK zal dit Dier volgens den Heere *Linnaeus* de benaminge geven, welke Hy den gemeenen *Polypen* toegeeigend heeft, maar die zeer eigentlyk aan dezen past: *Hydra Marina Arctica, corporibus multis octitentaculis, basi conjunctis, & scapo praelongo osseo, sustentatis*.

Plaat  
XXXVII.

DIT zeer buitengemeen Dier is hier in 't klein afgebeeld, by Fig. a. Plaat XXXVII. om des te klaarder denkbeeld te geven, van deszelfs ware gedaante, zoo als het zich in Zee vertoond.

HET was gevangen door Kapitein *Adriaansz*; voerende het Schip de *Britannia*, die, in den Zomer 1753. op den Walvisvangst zynde, het zelve op 236. Vademen diepte, op 79. Graden Noorder breedte, en 80. Engelse Mylen van de Kust van *Groenland* aan de Lyn van zyn Dieplood vast vond hangen.

HET bovenst gedeelte daarvan bestaat uit 23. Lighamen van *Polypen*, die zich met hunne staarten vereenigen door een aan allen gemeen Lighaam of Steel, in dier voegen, dat het een enkel Dier uitmaakt; zoo als het, zich uitspreidende, in zyne natuurlyke grootte, met een gedeelte van zynen steel, afgebeeld is, by Fig. A.

FIG.

FIG. B. vertoond het zelfde Dier, zoo gelyk wy het ontfaangen hadden, naadat het in water geweekt was, met zyne klauwen of *Tentacula* recht uitgestrekt. Terwyl ik bezig was, het zelve te onderzoeken, gaf het een sterken reuk van zich, als van gedroogde Vis, die begint te rotten; en het had eene roeftachtige Yzer-Koleur.

DE overdwarse doorsnede, by F. vertoond de schikking van alle de verscheide Lighamen: Tien derzelve beslaan den uitwendigen kring, Negen den daar aan volgenden, en Vier het middelpunt.

GEMELDE *Kapitein* vong op dezelfde tyd noch een anderen van deze *Tros-Polypen*, met meer dan 30. samen vereenigde lighamen; doch deze by toeval een weinig onder de vereeniging der Lighamen beschadigd zynde geworden, vertoonde zich niet dan in eene verwarde gedaante.

De Dieren, wanneer zy eerst opgehaald wierden tot aan de oppervlakte van het water, waren uitgespreid, en geleken, volgens getuigenis van den *Kapitein*, naar een Ruiker van heldergele sterachtige Bloemen. (zie Fig. A.)

IEDER byzonder *Polyp* heeft agt Klauwen of Armen: ieder Arm is aan weerszyden voorzien met Reyen van vezelen, welke voor Vingers schynen te verstreken. In 't middelpunt der Armen, daar deze zich vereenigen, is de mond, die omzet is met twee recht opstaande getandde of uitgehoekte Lippen.

EEN van deze Lighamen in de lengte doorsnydende, (zie Fig. G.) vond ik vele kleine Zaad-lykende deeltjes in de Celachtige holligheden van eene sterke, gekronkelde spier, welke de gantse lengte van de binnen-zyde uitmaakt. Deze deeltjes zyn in de natuurlyke grootte afgebeeld, by I. en vergroot zynde vertoonden zy zich in eene platte, ronde gedaante, gelyk als by Fig. L. en mogelyk zyn zy de Kuit van het Dier.

UIT het onderste gedeelte by N. (Zie Fig. B.) 't welk het uitgehoekt spierachtig voetstuk is, daar zich alle de *Polypen* vereenigen,



eenigen, komt een hol blaasachtig Vlies voort, Fig. M. het welk, omtrend twee of drie duimen lang, uitgespreid gehouden word door den zachten, gebogen en omgedraaiden top van den beenachtigen stam, die insgelyks in het midden van dit uitgehoekt spierachtig voetsruk vastgehecht is.

DEZE Blaas schynt geschikt te zyn, zoo wel om het Dier naar welgevallen, in de Zee te doen ryzen of zinken, even als de Zwem-blaasjes der Vissen; als om door dit Kanaal de vereifte stoffen aan te voeren, welke alle de byzondere Lighamen verzamelen voor den onderhoud en aanwas van den langen beenachtigen Stam, zynde een Deel, 't welk van het grootst aanbelang schynt voor de behoudenis en het welzyn van dit buitengemeen samengesteld Dier.

HET vlies, of de blaas benedenwaarts naspeurende, ziet men, dat dezelve zich rond den stam fluit, en tot een opperhuid verstrekt, die de gantse lengte daarvan bekleed, tot daar het van onderen in een Kraakbeen uiteindigd.

DEZE stam, die eene Yvoor-koleur heeft, is vierkant, met eene groef aan iedere zyde, en neemt, uit een zeer dun beginfel, langzamerhand toe ter dikte van een duim in 't vierkant, en ter lengte van meer dan zes voeten, tot omtrent vier of vyf duimen van het einde, daar dezelve begint af te nemen, en in een punt uitloopt; als by Fig. E.

Dit gedeelte is bekleed met een bruinachtig geel kraakbeen, het welk hier opengelegd is, om het uiteinde van 't been- of Yvoorachtig gedeelte in 't midden daar van aan te toonen.

FIG. D. verbeeld het onderst gedeelte van den stam, alwaar het vlies, of de opperhuid Kraakbeenachtig begint te worden; en is de natuurlyke gedaante van het uiteinde van den stam, zynde het zelfde, dat opengelegd vertoond word by E.

FIG. I. verschaft een klein gedeelte van den opperhuid, van het bovenst gedeelt van den stam afgestroopt.

O

FIG.

FIG. C. verbeeld een gedeelte van den ſtam, met een draai daarin, welk ſoort van geweld het ſchynt geleden te hebben, terwyl het jonger en weeker was.

FIG. H. is eene dwarſe doorsnede van den ſtam, vergroot, vertoonende de verſcheide half-ronde Lagen, of *Laminae*, die el-kanderen aan de vier hoeken inſluiten.

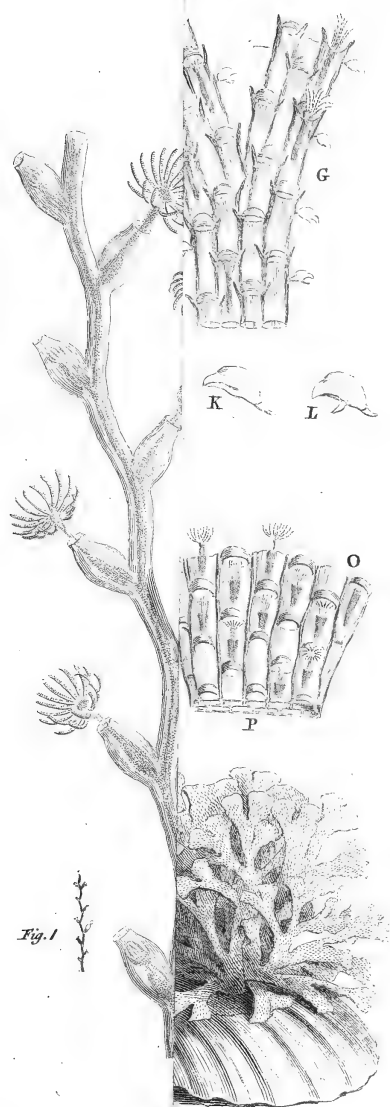
WILLENDEN een ſchyfje van den ſtam afſnyden, knarſte het tegen 't mes, als of het gedeeltelyk Steen, en gedeeltelyk Yvoor ware geweest.

EEN brok 'er van op de tafel nedergooyende, klonk het als een ſtuk van eene Tabaks-pyp.

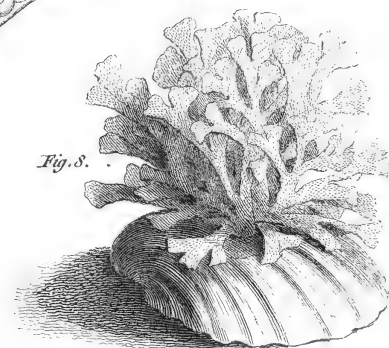
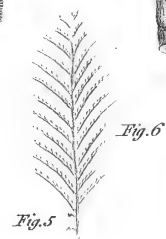
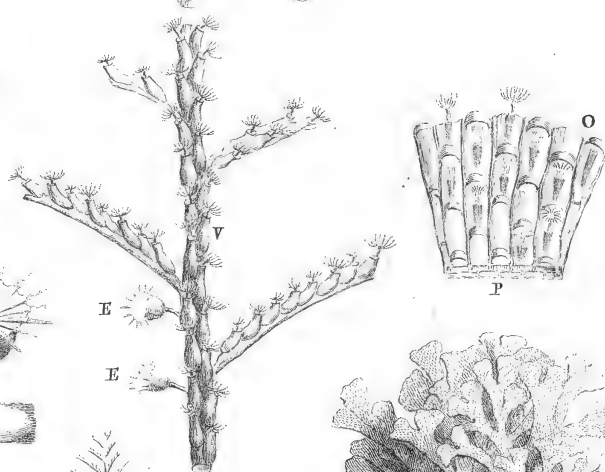
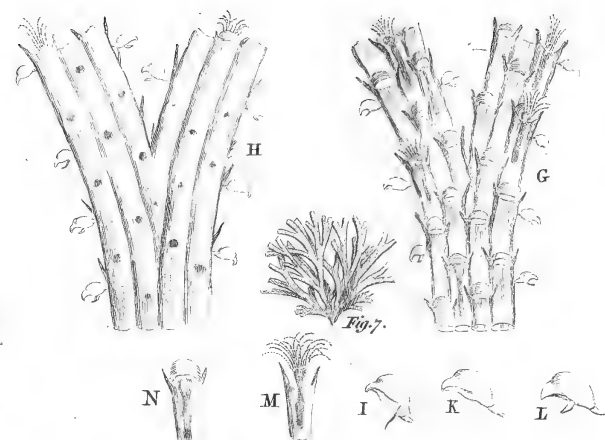
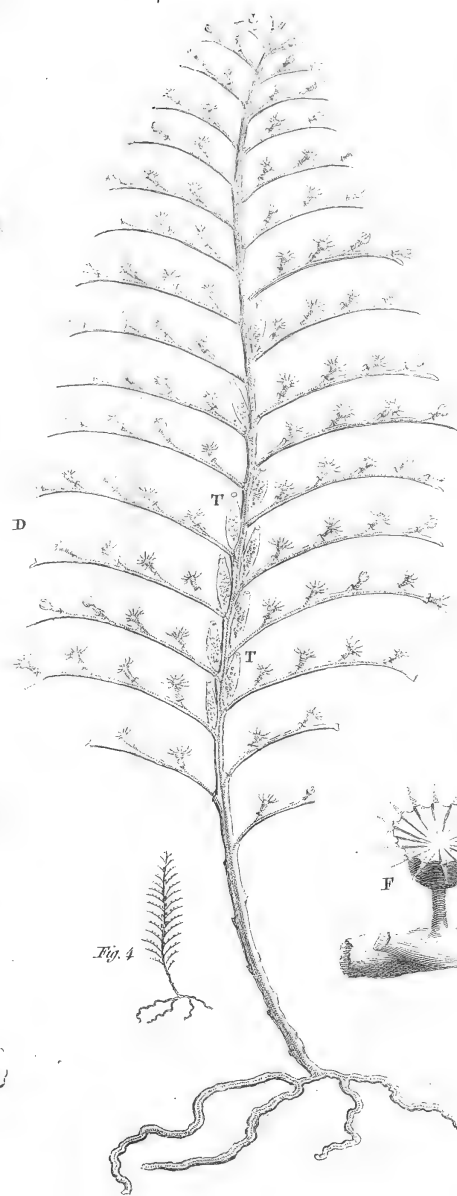
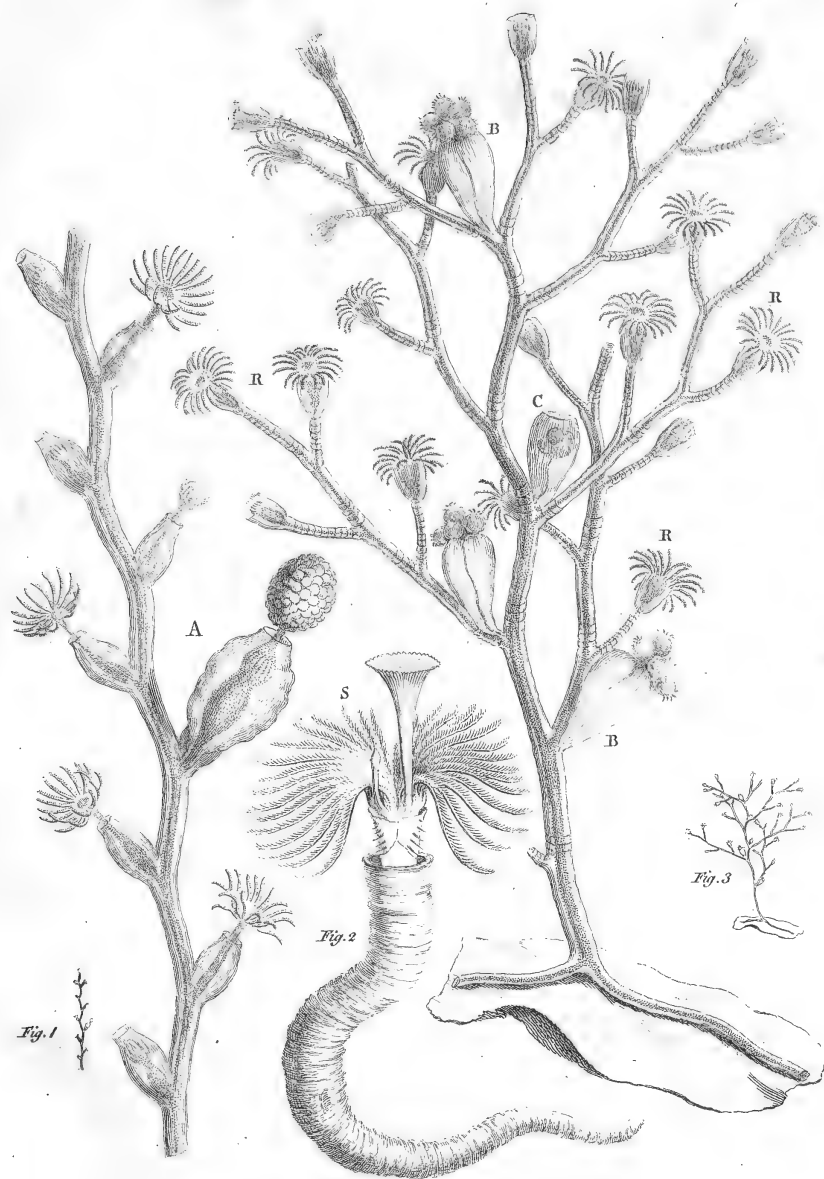
IK ſneed 'er met moeite een dun ſchyfje af, 't welk in Azyn gelegd hebbende, eene ſterke opbruifing veroorzaakte; en naad dat de Azyn twee- of driemaal vernieuwd was, vond ik, dat de kryt- of ſteenachtige ſtoffe ontbonden was, en dat alleen de Vliezen, die de Lagen of *Laminae* bekleeden, overgebleven waren; zoo dat het my toefchynt, zoo wel de Natuur van Koraal, als van Been of Yvoor te hebben.

BY K. is de Figuur van het *Encrinos*, of *Lilium Lapideum*, Steen-Lely, 't geen, of het niet miſſchien de verſteende uitgeſchote huid van dit Dier zy, aan het oordeel der Liefhebberen van verſteende Lighamen word overgelaten; nademaal men, meen ik, tot noch toe niet in ſtaat is geweest, iets waarſchynelyker des aangaande te beſluiten.

HET onderſcheid, dat my voorkomt, naa *Rosinus*, een Hoogduits Schryver, die eene Verhandeling inzonderheid over deze fraaje verſteening te *Hamburg* heeft uitgegeven, is, dat de *Encrinos* eerder een ſoort is van Ster-vis, met eene uit Leedjes beſtaande ſteng of ſtaart; en dat de Punten der Ster, in plaats van klaauwen of *Tentacula*, aan ieders einde, gelyk onze *Polyp*, te hebben, voorzien zyn met Reyen van uit Leedjes beſtaande Vezelen, langs de binnen-zyde van ieder punt, op de wyze van eene borſtel: waar van dezelfde Schryver eene fraaje Afbeelding, met









met eene byzondere beschryving van dit buiten gemeen versteend Lighaam gegeven heeft.

ZODAT deze fraaje *Polyp*, eerder, denk ik, van een ander Geslacht is, 't welk tot heden ons volkomen onbekend geweest is.



## XII. H O O F D S T U K.

*Van de wyze, waarop de Blaasachtige Korallynen zich vermenigvuldigen; benevens eenige andre Ontdekkingen, met het Mikroskoop, in Zomermaand 1755. gedaan.*

IK heb in de Inleiding van dit Werk aangemerkt, dat die gene, welke de Blaasachtige Korallynen voor Plant-gewassen genomen hadden, aan deze Blaasjes, en zelfs met eenigen schyn van reden, verscheide gebruiken hadden toegedacht.

INDIEN men by voorbeeld de Zaad-Vaten sommiger Soorten van Land-Mos, en inzonderheid van die, welke de Kruidkundigen *Hypnum* en *Bryum* noemen, zorgvuldiglyk onderzoekt, zal men eene groote overeenkomst vinden met deze Blaasjes. Andre Natuurkundigen hebben gemeend, dat zy geschikt waren, om hunne teedre takken in het Water op te houden, op de wyze der kleine holle bolletjes, die aan steeltjes vastgehecht, en langs de takken geplaatst zyn van het Golf-wied, of *Acinaria*, (een soort van Wier, dat men in zoo groote menigte in de warme Landen vind, die de groote *Oceaan* besproeid;) of gelyk de Blaasjes der Zee-Eike onzer eige Kusten. Maar, nademaal de Blaasjes der Korallynen in 't algemeen eene opening aan den top hebben, zoo blykt het klaar, dat zy tot dit gebruik niet geschikt zyn.

TERWYL ik in Zomermaand 1754. te *Brighthelmstone* in *Suffex* bezig was eenige Zee-Lighamen dezer *Klasse* te onderzoeken, ontdekte ik, dat de Blaasjes van het Korallyn, Zee-Eike genaamd, Plaat V. Fig. A. bewoond waren door een foort van groote *Polypen*, die voortkwamen uit het vleesachtig Lighaam, 't welk het midden besloeg van den rechten stam, en van de takken, en die schenen niet dan een enkel Lighaam daarmede uit te maken; maar deze ontdekking veroorzaakte meer verwondering in my, dan dat zy my voldoening gaf.

Plaat  
XXXVIII.

IN den Zomer van het volgende Jaar, ontdekte ik op de Stranden van *Suffex*, vergezeld van de Heeren *Schlosser* van *Utrecht*, en *Ebret*, dat de groote *Polyp* van het Korallyn met groote schuins tegen elkanderen over geschikte Tandjes, Plaat II. Fig. B. zyn Eyer-stok ontlafst had, die vol was met kleine aaneenhangende, en in een dun vlies besloten Eyeren. Deze Eyer-stok hing noch aan de opening van het blaasje, gelyk zulks, door het *Mikroskoop* vergroot, afgebeeld is op Plaat XXXVIII. Fig. A. maar men ziet het in de natuurlyke grootte, by Fig. 1. Deze ontdekking deed ons hopen, eenige andere Korallynen van dit foort te zullen vinden, in welker Blaasjes zig eenige groote *Polypen* mochten bevinden, die hunne Eyeren noch niet gelegd hadden. Doch alle onze naspeuringen ten dezen opzicht zyn vruchteloos geweest. Ondertussen verscheide foorten van Korallynen met het *Mikroskoop* onderzoekende, vonden wy 'er een van het foort, Zee-draad genaamd, Zie N<sup>o</sup>. 18. Plaat XII. Fig. A. en C. en eerst in de natuurlyke grootte afgebeeld op Plaat XXXVIII. Fig. 3. en vervolgens door het *Mikroskoop*, by Fig. B. R. C. Hetzelve had verscheide Blaasjes, waarvan eenige Eyeren in zich bevatten, die aan eene navel-streng vastgehecht waren, gelyk by C. Wy zagen duidelyk, door het doorschynend Blaasje heen, dat deze streng haren oorsprong nam uit het vleesachtig gedeelte van den hoofd-stam van het Korallyn, en dat zy daaraan vastgehecht was. Wy ontdekten in andre Blaasjes, dat deze Eyeren begonden te leven; zy schenen ons zeer duidelyk jonge levendige *Polypen* te zyn, die, gelyk de andre *Polypen*,  
de



de klaauwtjes, welke uit hunne hoofden voortkwamen, in eenen kring uitspreidden.

Zy zyn afgebeeld by B. zich buiten hunne Blaasjes uittrek-  
kende door middel van hunne navel-ftreng. Terwyl wy bezig  
waren dezelve te onderzoeken, zagen wy 'er eenigen, die zich  
los gemaakt hebbende, op den grond van het glas vol water,  
waarin wy ze gelegd hadden, nedervielen, en zich vervolgens  
begonden te bewegen, en uit te fpreiden, op dezelfde wyze als  
de Zoet-water-*Polypen*.

Ik moet hier aanmerken, dat ik tot heden toe de Bekertjes  
van dit foort van Korallyn, 't welk verbeeld is op Plaat XIII. en  
XIV. N°. 20. en 21. voor Blaasjes genomen had: maar vergely-  
kende de Fig. B. R. C. met de Fig. A. Plaat XXXVIII. blykt het,  
dat zy tot het zelfde gebruik verftrekken als de Tandjes.

Wy hebben in een ander Blaasachtig Korallyn, Plaat XI. Fig.  
a en A. maar byzonderlyker Plaat XXXVIII. Fig. 4. afgebeeld,  
en door het *Mikroskoop* vergroot by D. en T. eene opvolging  
ontdekt van regelmatige fchuins tegens elkanderen over geplaat-  
fte Blaasjes, die uit den hoofd-ftam voortsproten, digt by de in-  
hechtingen der hair-takjes. Wy konden zeer duidelyk zien, dat  
deze Blaasjes vol kleine Eyeren waren.

Dit Korallyn in Zee-water gelegd, en door het *Mikroskoop*  
onderzocht hebbende, zagen wy zeer duidelyk, dat 'er in het  
midden van den ftam zoo wel als van de wortels en takken, het  
welk in de Figuur door eene gefipte Lyn verbeeld word, leven  
was.

Dit hadden wy te zeggen aangaande de wyze, waar op de  
Dieren der Blaasachtige Korallynen zich vermenigvuldigen. De  
overige Figuren van Plaat XXXVIII. dewelke wy nog moeten  
uitleggen, hebben betrekkinge op verfcheide andere Waarne-  
mingen.

Plaat  
XXXVIII.

FIG. 2. verbeeld een der pypachtige Hoorn-wormen, welke men in groote menigte op onze Kusten vind, aan andre schelpgewassen vastgehecht; en ook dikwils in klompen van hunne eige Hoornen samen gegroeid. Fig. S. is het Dier, 't welk 'er in woond, en schynt te behooren tot de *Scolopendra*, of zoo genaamde Duizend-beenen. Het heeft twee armen, die beide met verscheide klauwen, en deze met *Franjes* aan de boven-zyden voorzien zyn.

DIT by het begin van den flinker arm ziet men eene Figuur opschieten, die naar eene rechte Trompet gelykt, waarvan de gantse rand uitgeoekt is.

AAN de andre zyde is eene kleine buisachtige en rechte Figuur, een weinig gezwollen, en by den top puntig. Het gedeelte, dat in den Hoorn besloten is, gelykt naar een uitgestreken Bloed-zuiger; maar het geen inzonderheid de fraaiheid van dit Dier vermeerderd, is, dat deszelfs Kolor al den glans heeft van het schoonst Scharlaken, dat men zich verbeelden kan. Dit Pypachtig Hoorn-Visje heeft veel overeenkomst met de Pypachtige Korallynen, Plaat XVI. XXXIV. en XXXVI. beschreven.

FIG. V. is eene afbeelding van een gedeelte van Fig. 6. door het *Mikroskoop* vergroot. Men ziet 'er, op welke wyze de jonge *Polypen*, die in de Tandjes zitten van het Sikkel-Korallyn Pl. VII. Fig. a. en A. zich in 't Zee-water levendig vertoonen, terwijl zy hunne armen uitspreiden. Zy zyn alle vereenigd met het vleezig Lichaam, dat de Buisjes vervuld, waar in deze Tandjes vastgehecht zyn.

DE Korallyn onderzoekende, ontdekten wy twee kleine, roode en vleezige *Polypen*, van eene byzondere gedaante, en die ieder met een steel vastgehecht waren aan de zyden van de Steng. Fig. 6.

ZY zyn noch grooter, dan zy Fig. 5. verbeeld worden: maar  
men

men ziet dezelve een weinig vergroot, by Fig. E. E. en een derzelve is sterk vergroot by F.

HET Diertje kan naar begeerte die Punten, welke uit den omtrek voortkomen, en door stipjes afgebeeld zyn, uitspreiden of intrekken; het kan dezelve uit en in dat foort van Punten, die uit het middelpunt voortkomen, bewegen. Deze laatste Punten zyn als zoo vele Kokers voor de eerste.

VOOR het overige is het niet dan by toeval, dat men deze *Polypen* aan de Blaasachtige Korallynen vastgehecht vind, waarmede zy anderzins niets gemeen hebben; en wy hebben 'er hier om geene andre reden meldinge van gemaakt, dan om de byzonderheid hunner gedaante.

FIG. 7. verbeeld een zeer merkwaardig Celachtig Korallyn: zynde dat geen, 't welk men Vogels-kop noemd, wegens de kleine, naar Vogels koppen gelykende Figuren, die aan de zyden der buitenste Cellen geplaatst zyn. Het zelve verscheeld van dat, het welk afgebeeld is Pl. XX. N<sup>o</sup>. 2. Fig. a. en A. daarin, dat het met meer Reyen van samen vereenigde Cellen voorzien is, dan deze Korallynen gemeenelyk hebben.

DEZE Reyen van Cellen zyn zelden meer dan twee in getal. De Fig. I. K. L. zyn drie verschillende afbeeldingen dezer Vogels-koppen, die wy, gedurende den gantsen tyd onzer waarneminge, by tuffenpoozen zagen zich oprechten en nederbuigen en hunne monden open- en toedoen.

DEZE *Polypen* trekken zich binnen hunne Cellen, en schieten 'er uit, met eene ongelooflyke snelheid. Zy zyn zeer naaukeuriglyk in dezen staat van intrekking afgebeeld, by N. maar men ziet ze, by M. buiten hunne Cellen uitgestrekt. Fig. G. vertoont den voor-kant van een stuk van dit Korallyn, met eenigen van deszelfs *Polypen* in hunne Cellen, zoo gelyk wy ze door het *Mikroskoop* gezien hebben.

FIG. H. is de achter-kant van dit zelfde Korallyn; men ziet 'er

'er de Staarten der *Polypen* door hunne doorschynende bekleedfels heen.

FIG. 8. is een soort van Korst-gewas, zoo dun als papier: deszelfs bladeren eindigen aan den top in de gedaante van eene Byl. Wy vonden het vasthangende aan een Schelp, en hebben het genaamd Papier-Mos, en in 't Latyn, *Eschara papyracea, utrimque cellifera, summitatibus securis aciei instar truncatis*.

MEN ziet 'er een gedeelte van vergroot, by O. om de gedaante der *Polypen* in hunne Cellen aan te toonen.

FIG. P. is eene dwarfe doorsnede van de Cellen der beide oppervlakten, met het middelschot, dat dezelve van een scheid, gelyk als in de Honing-raten.

## B E S L U I T.

Dus heb ik den Lezer een verhaal gegeven van de merkwaardigste omstandigheden, die my voorgekomen zyn, in myne Naspeuringen van de Natuur der Korallynen; benevens eene getrouwe afbeelding der voornaamste Soorten, en der *Polypen*, die 'er in wonen; en die gewisselyk tot dit soort van Dieren behooren. Het geval deed my eerst deze Voorwerpen ontmoeten, onverwachte ontdekkingen wakkerden vervolgens en hielden myne nieuwsgierigheid gaande; en, hoe weinig ook de aard van myn Beroep overeenkomt met dit soort van navorfingen, ik kon niet naalaten de ledige uren; die myne bezigheden overlieten, te besteden aan het naaukeurig onderzoek van Voorwerpen, wel klein inderdaad, doch vol verrukkend wonder.

Ik heb uit de gesprekken met myne Vrinden zeer veel licht in deze Zaken ontfangen; en ik kan niet naalaten te erkennen, dat, wat voordeel ik anderzins uit deze navorfingen moge gehaald hebben, zy ten minsten de middelen geweest zyn, die my vele dierbare Vrinden gemaakt, en kennis verzorgd

zorgd hebben met Luiden, welke hun Land, en 't menfelyk geflacht eere aandoen.

Ik heb in deze Verhandeling zoo veel als mogelyk, giflingen vermyd; en, indien zy ergens voorkomen, is zulks vry meer gefchied met oogmerk, om den genen uit te lokken, welke het in hunnen macht hebben, de waar- of onwaarschynlykheid te bewyzen, van het geen ik hier volgens Proef-neming voorftelle, dan om myn gevoelen aan iemand op te dringen.

ONDERTUSSEN beken ik, zeer genegen te zyn, om te vermoeden; dat verre de meefte dier Lighamen, welke wegens hunne gedaante tot heden toe voor Zee-Heesters, Planten, Mos, enz. gehouden zyn, niet alleen de woningen van Dieren zyn, maar insgelyks hun maakfel; en dat zy tot derzelfver behoudenis, verdediging en vermenigvuldiging gefchikt zyn; op dezelfde wyze, als de Raten en Cellen, die de Byen, en andre *Insecten* maken, tot het zelfde gebruik dienen.

DAT vele, zoo niet alle de verfcheide hier beschreven foorten, van dezen aard zyn, is, denk ik, onbetwiftbaar: doch dat Diertjes van eene zoo zachte en weeke ftoffe, als alle de tot heden bekende *Polypen* fchynen te zyn, in staat zouden zyn woningen te maken van een zoo vaft, hard, en zoo min *Poorachtig* famenftefel, dat het de fterkfte polyfting kan uitftaan, zal sommigen mogelyk ongelooflyk toefchynen.

DOCH wat zyn Oesters, en alle andre Schelp-viffen, die ons in deze Weerelds deelen bekend zyn? Lighamen, van welke men die vaftheid, en byna onvergankelyke hardheid hunner Schelpen zoo min zoude kunnen verwachten, als van een teedere en buigzamen *Polyp* de fteenachtige hardheid van het Rood Koraal: En deze Schelpen ondertuffen zyn zoo wel het maakfel der allerzachtfte en weekfte Lighamen, als de fteenachtige Korallynen en Koralen, die door *Polypen* famengefteld worden.

VELE van de Korallynen fchynen uit eene enkle Buis te beftaan, waar in een enkle Oude *Polyp* befloten is. Ieder uitspruitende

tende Tak bevat eenen Afstammeling van dezen Ouden, waarvan Hy afhangd, en echter in staat is, door het uitschieten van een nieuwen Tak, zyns gelyken voort te brengen: en dit vervolgens zoo menigmaal als de Wet, aan ieder foort voorgeschreven, toelaat.

ANDERE Korallynen bestaan uit vele dergelyke Buizen vereenigd, samen opschietende, en zyde tegen zyde de verlate Buisjes omringende der *Polypen*, die dezelve voortbrachten, en welker uitgeschoten rok de grondslag en vastigheid word van deze laatste, welke desgelyks op hunne beurt de grondslag worden voor een volgend geslacht.

IN eenige Koraal-Gewassen blyven deze Buisjes ledig; en eene doorsnede derzelve doet ten minsten de overblyffels zien van de toegedrukte Holligheden, gelyk in velen der Hoorn-Gewassen of *Keratophyta* gebleken is: Terwyl in sommigen der Steenachtige Korallen, deze Holligheden zoo volkomen opgevuld zyn, dat zy geen het minst spoor van Buisjes naalaten, uitgezonderd aan de buitenzyde alleenlyk; en deze zelfs, indien zy langer in de Zee gebleven waren, zouden, zeer waarfchynlyk, desgelyks vernietigd zyn geweest door eene volgende Voortplanting.

HET zal mogelyk te fchielyk fchynen; indien men besluit, dat niet alleen de Lighamen; in dit Werk befchreven, het maakfel van Dieren zyn; maar dat desgelyks die, noch vaster, Lighamen; welke onder de gemeene benamingen van Ster-Steenen, Herfen-Steenen, verfteende Paddestoelen of *Champignons*, en dergelyke, die uit verfcheide Oorden van *Ooft- en West-Indien* overgebracht worden, van den zelfden oorsprong zyn: en daar is ondertuffen een zeer fterk vermoeden, 't welk dit gevoelen begunftigd, en uit de volgende Waarneming voortvloeid, dat namelyk de Zee, in alle warmer Streken, digt by de Stranden, en waar het ook mogelyk zy waarnemingen te doen, zoodanig vervuld is met levendig Gedierte, dat 'er geen onbezield Lighaam lang zyn kan, zonder dat het een of 't ander foort 'er zich aan vafthechte. In deze Gewesten zyn de Kielen der Schepen

ras bekleed met de Woningen veler duizenden van Diertjes; Klippen, Steenen, en al wat levenloos is, word 'er straks mede overdekt. De Takken zelfs van levende Plant-Gewassen, die in het water hangen, zyn aanstonds beladen met de Kuit van verscheide Dieren, zynde Schelp-visjes van verschillende soorten. En deze Schelp-vissen zelve machteloos en oud wordende, verstrekken tot een grondslag voor nieuwe voortplantingen van Dieren, tegen welker aanvallen zy zich zelve niet langer kunnen verdedigen.

INDIEN derhalven het Dierlyk Leven hier in zulken overvloed uitgebreid is, dat noch onbezielde Lighamen, noch Planten, die in hare volle kracht van groeyen zyn, noch Dieren zelve, welke hunne natuurlyke sterkte beginnen te verliezen, vry kunnen blyven van dergelyke overvallingen: hoe is 't mogelyk te veronderstellen, dat de Lighamen, waarvan wy hier spreken, indien zy alle onbezielde waren, zoo vry zouden blyven van deze overweldigers, als zy tans gevonden worden? In 't kort, al was 'er geen andre reden om dit bygebracht bewys te staven, dit volgende alleen schynt het meer dan waarschyndelyk te maken, nameelyk dat de *Polypen*, die de Korallynen, Koralen, Ster-steenen, Herfen-steenen, en dergelyken bewonen, in staat zyn zich zelve te verdedigen tegen dergelyke aanvallen, zoo lang zy hunne volle kracht behouden; het welk verder bewezen word, door 't geen hen, gemeen met alle andre levenlooze Lighamen in de Zee, overkomt, wanneer, by toeval of door ouderdom, de krachten hen begeven hebben: zy dan geven het op voor hooger macht, en dienen tot eenen grondslag voor sommige sterker en gelukkiger Opvolgeren.

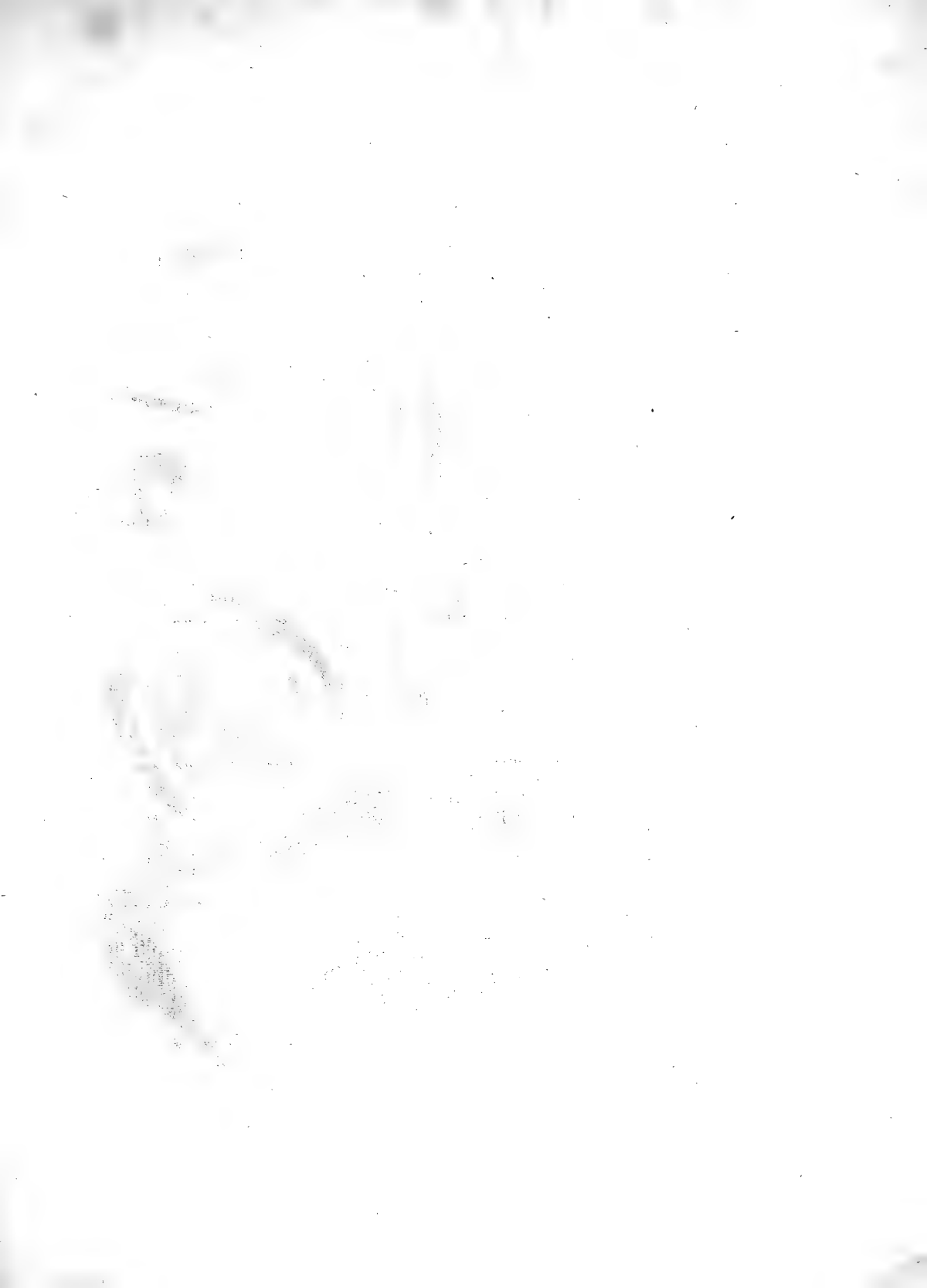
EN nu, indien men, verondersteld zynde, dat dit alles waar zy, vrage, tot wat einde zoo veel moeite besteed aan deze ontdekkingen? heb ik alleenlyk dit antwoord, dat, gelyk deze onderzoekingen nieuwe Toneelen van wonder en verbazinge voor my opengelegd hebben, in 't beschouwen, hoe verscheidelyk,  
P 2  
hoe

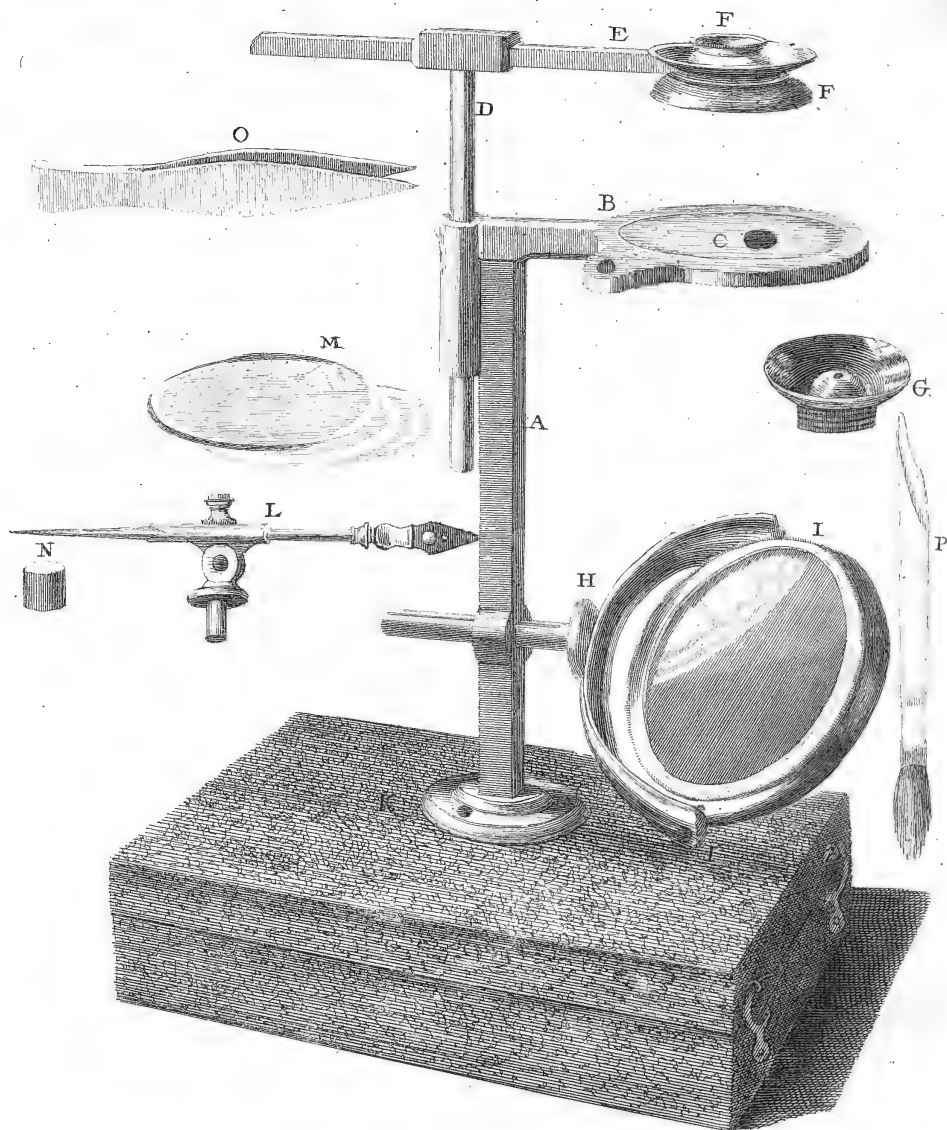
hoe wyd uitgestrekt het Leven door het gants Heel-al uitgedeeld is: dus ook mogelyk de hier verhaalde zaken, en deze voorbeelden der Natuur, beziel, daar men zulks tot heden niet verwacht had, dergelyke aangename denkbeelden aan anderen mochten verwekken; en teffens grooter en doordringender vernuften aanleiding geven tot verdere ontdekkingen, en verdere bewyzen, (zoo men dezelve noodig had,) dat een oneindig wys, goed, en almachtig Wezen al, wat goed en volmaakt is, gemaakt heeft, en steeds onderhoud: kunnende wy hier uit leeren, dat, indien Schepfelen van zulken lagen rang op de groote Schaal der Natuur, met vermogens begaafd zyn, die hen in staat stellen, met zoo veel gepastheid het oogmerk van hun bestaan te beantwoorden, wy desgelyks, die zoo vele graden boven dezelve gesteld zyn, ons zelve en Hem, die ons en alle dingen voortgebracht heeft, eene gestadige oeffening verschuldigd zyn, om tot dien trap van recht- en volmaaktheid te vorderen, welken wy door de vermogens, waarmede wy begiftigd zyn, bereiken kunnen.

E I N D E.









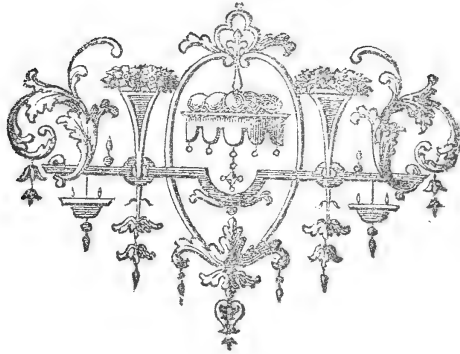


B E S C H R Y V I N G  
V A N H E T  
W A T E R - M I K R O S K O O P  
V A N M<sup>R</sup>. C U F F,

*Waarvan men zich, tot de Waarnemingen van dit Werk,  
bediend heeft.*

- A. **E**en Pilaar van koper, dien men boven op het Kasje K. vastschroefd: in welk Kasje de gantse toefel geplaatst word.
- H. De arm, met een half-ronden beugel, waarin de holle spiegel fluit, die op twee spillen beweegd, by I. I.
- D. Een op- en nederschuivend styltje, om het zilver spiegeltje, met deszelfs vergrootglas, by F. F. op het behoorlyk brandpunt te brengen.
- G. Een ander zilver spiegeltje, met een sterker Vergroot-glas.
- E. De arm, waaraan het zilver spiegeltje vast gemaakt word, en die heen en weer kan gedraaid worden om op alle plaatsen van het Voorwerps-Plaatje B. te kunnen zien.
- C. Een vlak glas, op het Plaatje geplaatst, met een Zwart vlakje 'er op, voor de ondoorschynende voorwerpen.
- M. Een *Horologie*-glas, 't welk in de plaats van het vlakke glas C. gelegd zynde, diend voor Water-Voorwerpen.

- L. Sluit-Tangetje, het welk aan het ander eind puntig, en tot veelerlei voorwerpen dienstig is, of om 'er het Yvoor Rolletje N. aan te steken voor ondoorschynende Voorwerpen. (Men plaatst het zelve in het gaatje by B.)
- O. Tangetje om kleine Voorwerpen mede op te vatten.
- P. Penceel waarmede men de glazen schoon maakt.















SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01191 7655